

RYOBI

オートスイングヒンジ

リョービ オートスイングヒンジ FRシリーズ



種別一覧表

標準仕様

適用ドアサイズ			スライド受座仕様	頁	フラット受座仕様 (FR-8Kはくぐり戸仕様)	頁	トップピボット 逆取付	頁	スプリング 調整方式
巾×高さ(mm)	ドア厚(mm)	重量(kg)							
800×2000	36	50		11	FR-8K	18 (受座のみ)	特別対応品	22	スプリング 巻込式
1200×2100	40	100	FR-12	12	FR-12A		標準品で対応可能	22	
1400×2100		130	FR-14	13	FR-14A				
1600×2400	45	160	FR-16	14	FR-16A			23	
2200×2400	50	240	FR-22	15	FR-22A				
3000×2600	55	410	FR-30	16	FR-30A		特別対応品	23	
3500×3000		510	FR-50	17	FR-50A				
4000×3000	65	800			FR-60A	19			

GT型トップピボット仕様

適用ドアサイズ			スライド受座仕様	フラット受座仕様 (FR-8Kはくぐり戸仕様)	頁	トップピボット仕様	スプリング 調整方式
巾×高さ(mm)	ドア厚(mm)	重量(kg)					
800×2000	36	50		FR-8GTK	20	GT型	スプリング巻込式
1200×2100	40	100	FR-12GT	FR-12GTA			
1400×2100		130	FR-14GT	FR-14GTA			
1600×2400	45	160	FR-16GT	FR-16GTA			
2200×2400	50	240	FR-22GT	FR-22GTA	21		
3000×2600	55	410	FR-30GT	FR-30GTA			
3500×3000		510	FR-50GT	FR-50GTA			

くぐり戸用特殊受座仕様

適用ドアサイズ			L型受座仕様	頁	F型受座仕様	頁	スプリング調整方式
幅×高さ(mm)	ドア厚(mm)	重量(kg)					
800×2000	36	50	FR-8KL	26	FR-8KF	26	スプリング巻込式

通線式トップピボット(特別対応品)

対応オートスイングヒンジ	型番	頁	オートスイングヒンジと セット時の型番
FR-12型~30型	TPE-2	24	E-FR-○○
FR-50型	TPE-4		使用する オートスイングヒンジの型番

上枠格納式リリース

(連動機構・装置等自主評定委員会 型式承認番号 C-01-127)

種別	型番	適用ドアサイズ		仕様	頁
		ドア巾(mm)	重量(kg)		
ファイアマンリリース	FMR-02L	2600	310	1枚ドア仕様	30
				2枚折戸仕様	31

折戸ホルダー(遮煙防火折たたみ戸[CAS-0258]使用金物)

天井高さ10mm未満用, OH-11Aを除く。

種 別	型 番	適用ドア巾(mm)	戸袋収納時のドア間	天井高さ	頁
2枚折戸用	OH-11	dw1=494以上、dw2=308以上	48mm	10mm以上用	32
	OH-12	dw1=444以上、dw2=258以上	40mm		
	OH-13(特別対応品)		64mm		
	OH-11B(特別対応品)	dw1=494以上、dw2=308以上	48mm	10mm未満用	36
	OH-12B(特別対応品)	dw1=444以上、dw2=258以上	40mm		38
2枚折戸用 (フラット金具併用型)	OH-11F(特別対応品)	dw1=494以上、dw2=308以上	48mm	10mm以上用	42
	OH-12F	dw1=444以上、dw2=258以上	40mm		
	OH-11BF(特別対応品)	dw1=494以上、dw2=308以上	48mm	10mm未満用	44
	OH-12BF(特別対応品)	dw1=444以上、dw2=258以上	40mm		46
	3枚折戸用	OH-12A(特別対応品)	dw2=dw3+200以上 dw3=500以上	ドア1とドア3の間：24mm	
OH-12B(特別対応品)		ドア2とドア3の間：40mm			

フラット金具(遮煙防火折たたみ戸[CAS-0258]使用金物)

種 別	型 番	適用ドアサイズ(巾×高さ(mm))	仕 様	頁
フラット金具	MFC-1B	ドア2=750未満×1800以上	2枚折戸の自動連結金具	50

折戸仕様(遮煙防火折たたみ戸[CAS-0258]使用金物)

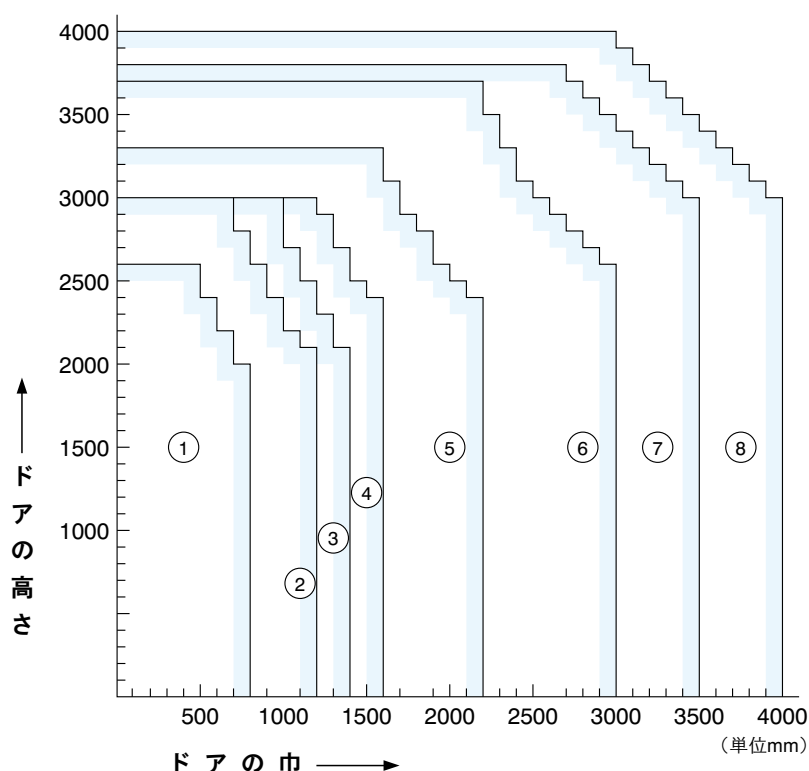
3枚折戸用を除く。

種 別	型 番	適用ドアサイズ		仕 様	頁
		巾×高さ(mm)	重量(kg)		
2枚折戸用	FR-8FM	800×2000	50	ドア間 40mm	52
	FR-12FM	1200×2100	100		
	FR-14FM	1400×2100	130		
	FR-16FM	1600×2400	160		
2枚折戸用 (特別対応品)	FR-22FM	2200×2400	240	ドア間 48mm	54
	FR-30FM	3000×2600	410	ドア間 64mm	56
	FR-50FM	3500×3000	510		
3枚折戸用 (特別対応品)	FR-22FM-3	2200×2400	240		58
	FR-30FM-3	3000×2600	410		60
	FR-50FM-3	3500×3000	510		

2段扉仕様(特別対応品)

種 別	使用本体	適用ドアサイズ		型 番	頁
		巾×高さ(mm)	重量(kg)		
90° 開き	FR-8型	800×2000	50	FR-○,○◎-△-□-DT回回 ドア厚 上段扉用本体 下段扉用本体 A: フラット受座 なし: L型受座 R: 右勝手 L: 左勝手 90: 90° 開き 180: 180° 開き	62
	FR-12型	1200×2100	100		
	FR-14型	1400×2100	130		
	FR-16型	1600×2400	160		
180° 開き	FR-8型	800×2000	50		64
	FR-12型	1200×2100	100		
	FR-14型	1400×2100	130		
	FR-16型	1600×2400	160		
2段2枚折戸	FR-8型	800×2000	50	FR-○FM, ○FM-△ 上段扉用本体 下段扉用本体 R: 右勝手 L: 左勝手	66
	FR-12型	1200×2100	100		
	FR-14型	1400×2100	130		
	FR-16型	1600×2400	160		

適用ドア制限表



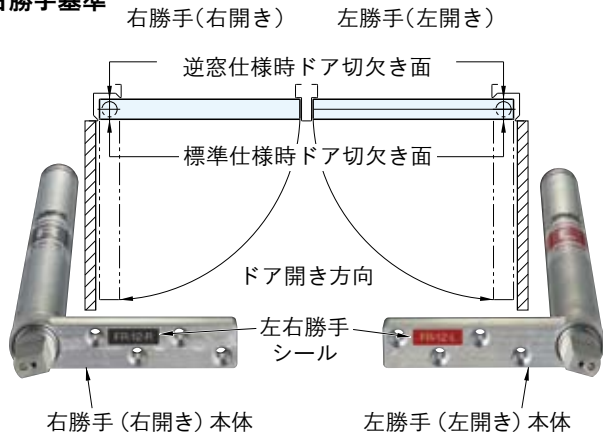
	型 番	適用ドアの重量
①	FR-8K型	50kg
②	FR-12型	100kg
③	FR-14型	130kg
④	FR-16型	160kg
⑤	FR-22型	240kg
⑥	FR-30型	410kg
⑦	FR-50型	510kg
⑧	FR-60型	800kg

ドア開き勝手基準と準標準納り仕様

開き勝手基準

- 本品には左右勝手があります。ドアを開く際、右回り(時計回り)に開く場合が右勝手、左回り(反時計回り)に開く場合が左勝手です。
- 本品は左右勝手を貼付シールの表示で区別しています。
ご注文の際は型番の末尾に、右勝手用には「R」を左勝手用には「L」をつけてください。 例：FR-12 R
- 排煙ドア(自動開扉)にご使用の場合は、標準の場合(手動開扉の場合)と本体の左右勝手が逆になります。

左右勝手基準



左右勝手表示

	右勝手	左勝手
標準仕様(手動開扉)	R	L
排煙ドア仕様(自動開扉)	L	R

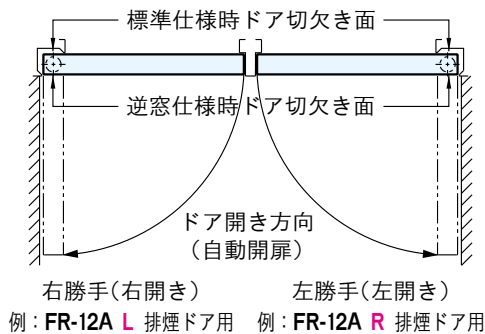
※写真は標準仕様の本体です。
排煙ドア(自動開扉)の場合は、本体の左右勝手が逆になります。

排煙ドア仕様

- 排煙ドア(自動開扉)の場合は、本体の左右勝手が逆になります。
- 排煙ドア(自動開扉)の場合は、専用の受座をご使用ください。
- ご注文の際は、型番の末尾に「排煙ドア用」とご指示ください。

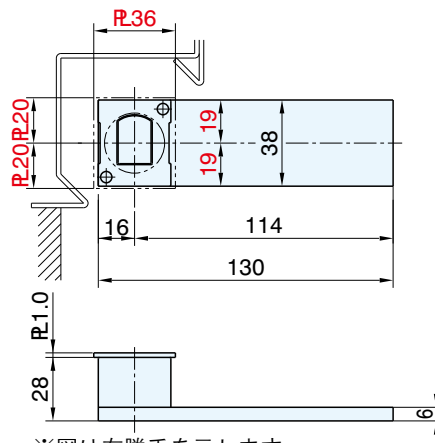
適用機種

型番
FR-12A
FR-14A
FR-16A



- 本品は準標準品につき、納期等については最寄の営業所までお問い合わせください。

排煙ドア用受座



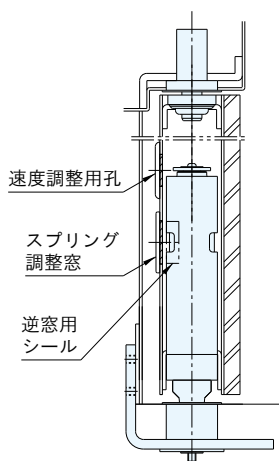
※図は右勝手を示します。
●従来のAH型とは赤字部分が異なります。

逆窓仕様

- ドア開き方向の面に石張り等される場合、FR-22型～60Aは逆窓専用本体をご使用ください。
- 本品は切欠き窓をドア閉じ方向の面（180° 反対側）に設けるもので、その他の仕様は標準品と同じです。
- スプリング調整は、90° 開いた状態で行ってください。

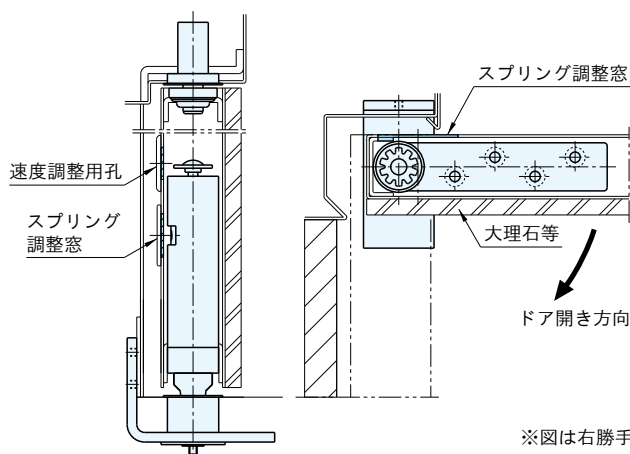
FR-8K型～16型

- 逆窓仕様兼用本体になっています。
- 逆窓用のシールをはがし、ご使用ください。



FR-22型～60A

- 逆窓仕様の場合、専用本体を使用します。
- ご注文の際は、型番の末尾に「B」を付してご指示ください。
例：FR-22AB R, FR-22B R
- 本品は標準品につき、納期等については最寄りの営業所までお問い合わせください。



※図は右勝手を示します。

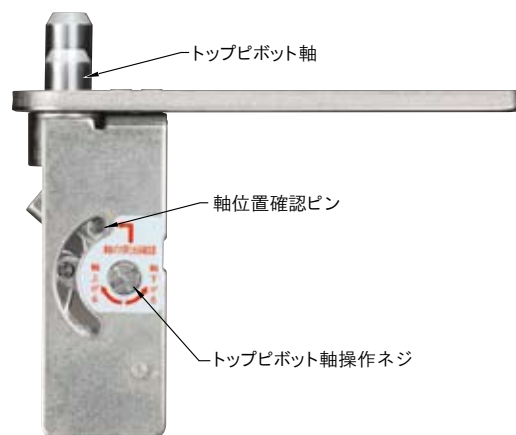
GT型トップピボット仕様の特長

●吊込み作業が簡単

- トップピボット軸操作ネジを「軸下がる」方向に回し、トップピボット軸を完全に下げてください。
- 本体の軸が受座に完全に入ったことを確認後、⊕ドライバーをトップピボット軸操作ネジに挿入し、「軸上がる」方向に回転させてください。
- トップピボット軸操作ネジを約30°回転させるだけで内部機構が作動し、トップピボット軸が飛び出します。

●トップピボット軸の突出状態表示機能

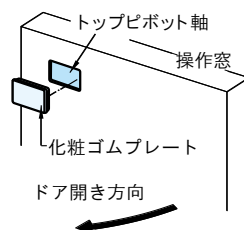
- トップピボット軸操作ネジの横に、トップピボット軸の突出状態を軸位置確認ピンで表示します。
- ドアを吊込み後、軸位置確認ピンが最上端部に達していることを必ず確認してください。軸位置確認ピンが最上端部まで達していない状態は、トップピボット軸の突出が不十分です。ドアが倒れる等の危険がありますので、軸位置確認ピンが最上端部まで達するまでトップピボット操作ネジを「軸上がる」方向に回転させてください。



(良い例)
軸位置確認ピンが
最上端部に到達



(悪い例)
軸位置確認ピンが
途中で止まっている



ドアの開く側にトップピボット軸操作窓用の切欠きをしてください。切欠き部は、トップピボット軸操作後、付属の化粧ゴムプレートで目隠しをしてください。

折戸ホルダー スライドフック機構

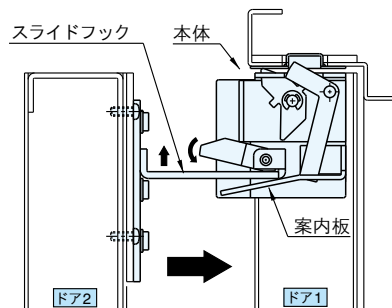
スライドフック式折戸ホルダーの動作説明

- スライドフックと折戸ホルダー本体の案内板が、適正な勘合状態を実現するため、取付位置の微調整を軽減し、確実な折りたたみ状態をサポートします。

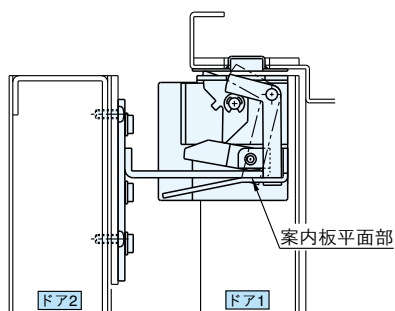
通常動作

ドア2がドア1に近づき、スライドフックの先端部が本体の案内板に接触した状態です。

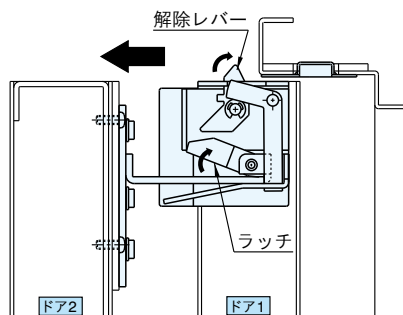
ドア2が更にドア1へ近づくと、案内板の傾斜によりスライドフックが上方へ移動していきます。



スライドフックと本体の嵌合完了状態です。
スライドフックが、適正な位置(案内板平面部)へ誘導されています。

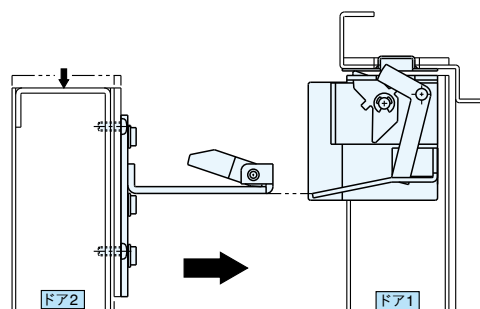


ドア1と2を合わせた状態を手で保持したまま開扉すると、解除レバーが中立状態になり、ラッチがロック位置まで回転します。



対応範囲

予期せぬ原因によりドア2が通常位置より下がった場合でも、スライドフックの先端部が本体案内板の先端よりも上方にあれば、案内板が適正な位置へスライドフックを誘導します。
また、ドア2が通常位置よりも上がった場合でも、対応範囲内であれば折戸ホルダーの作動に問題はありません。

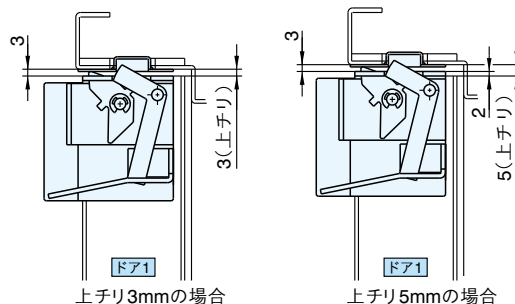


ドア2高さ変化の対応範囲

	上チリ3mm	上チリ5mm
上方向	3.0	5.0
下方向	6.5	4.5

本体取付位置

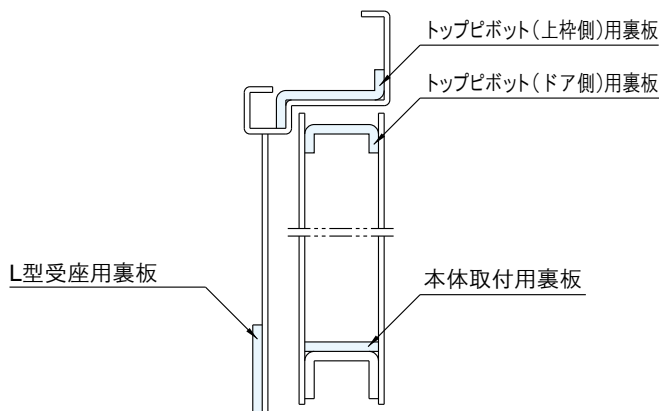
上チリ3mmの場合、ドア上面と折戸ホルダー本体上面が同面になるように取付けてください。
上チリ5mmの場合は、折戸ホルダー本体の上面がドア上面よりも上方へ2mmずれるように取付けてください。



ドアの吊込み前に

ドアへの補強

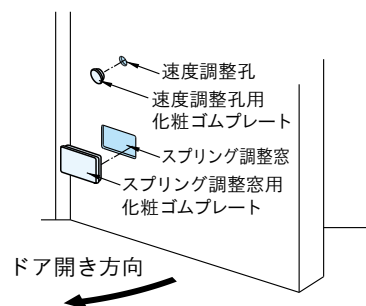
- ご使用ドアのヒンジ部には右表の裏板(補強板)を取付けてください。



型 番	トップピボット (上枠側)用裏板	トップピボット (ドア側)用裏板	本体取付用裏板
FR-8型	4.5mm以上	3.2mm以上	4.5mm以上
FR-12型			
FR-14型			
FR-16型			
FR-22型			
FR-30型		4.5mm以上	6mm以上
FR-50型			
FR-60A	9mm以上	9mm以上	9mm以上

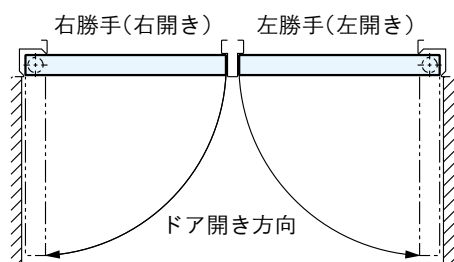
ドアへの調整用窓の切欠き

- ドアの開く側に調整用窓の切欠きをしてください。
(逆窓仕様の場合、切欠きはドア閉じ方向の面に設けてください。)
- 切欠き部は、トルク調整・速度調整後、付属の化粧ゴムプレートで目隠しをしてください。
(FR-60Aは、トップピボット調整用穴も必要です。ドア吊込み後、お得意先にて手配していただくカバーで目隠しをお願いします。)
- ドアへの切欠き寸法及び化粧プレートカバーの詳細は、P27をご参照ください。



ドアの開き勝手の確認

- ドアの開き勝手を機種表示シールで確認してください。(P4をご参照ください。)

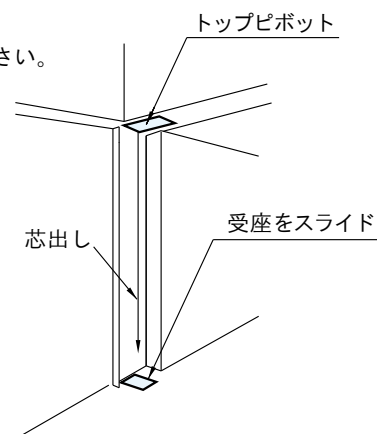
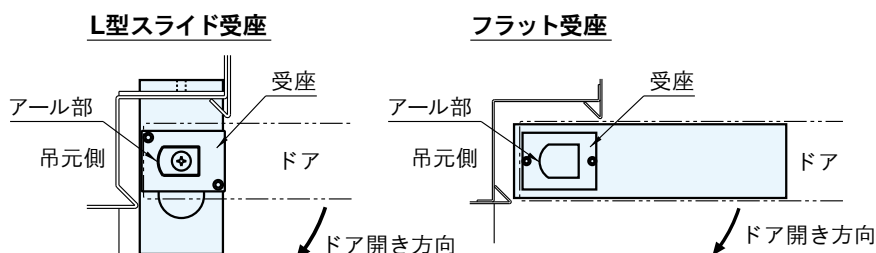


左右勝手表示

	右勝手	左勝手
標準仕様(手動開扉)	R	L
排煙ドア仕様(自動開扉)	L	R

受座の取付け

- 受座は必ずドアを閉じた時にアール部が吊元側になるようにしてください。
- 受座とトップピボットが同一鉛直線上になるように受座をスライドさせて芯出しをしてください。
芯出し後、受座は強固に溶接をしてください。
- 受座はドアを閉めた時にドアと平行に、また床と水平に取付けてください。

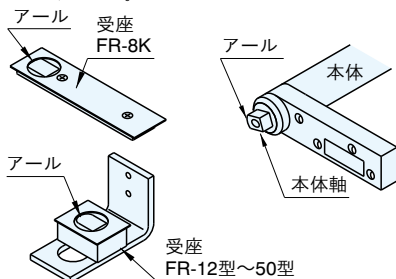


ドアの吊込み方法(スプリング巻込み式:FR-8K~50型)

ドアの吊込み

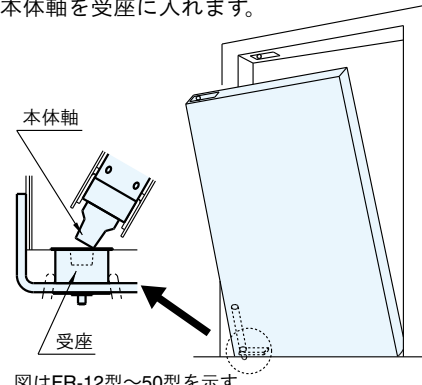
1. 受座と本体軸のR方向確認

受座のアール部と本体軸のアール方向を確認してください。受座と本体軸のアール方向がずれていると吊込みができません。アール方向がずれている場合は、同一方向になるように軸をまわして合わせてください。



2. 本体軸を受座へ差込む

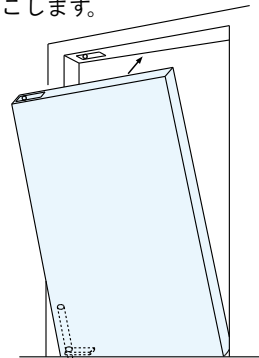
吊込みはドアを斜めにして本体軸を受座に入れます。



図はFR-12型~50型を示す。

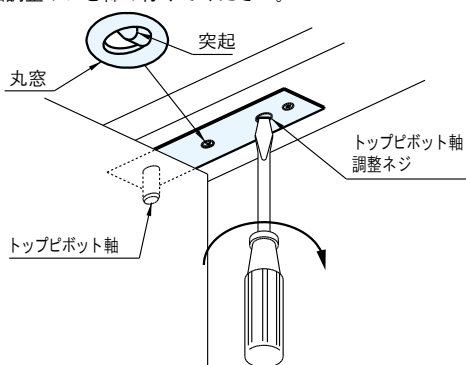
3. ドアをおこす

本体軸を受座に入れた後、ドアをおこします。

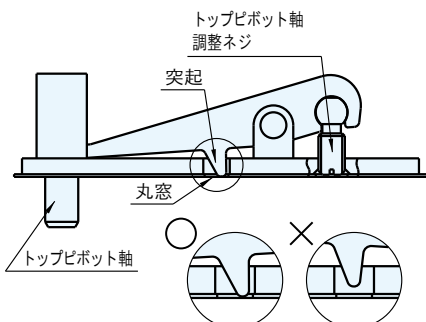


4. トップピボット軸をドアへ差込む

本体軸が受座に完全に入ったことを確認後、ドアを開いてトップピボット軸をドア側の軸受に合わせ、丸窓に突起がおりてくるまでトップピボット軸調整ネジを締め付けてください。

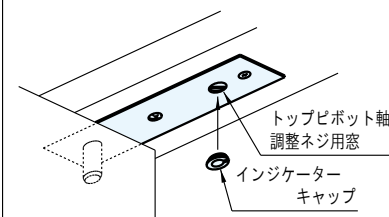


※図のように中央の丸窓に突起がおりていることを確認してください。突起が充分におりていない場合、トップピボット軸は完全に出ていませんので、トップピボット軸調整ネジを更に締め付けてください。



5. インジケーターキャップの取付け

トップピボット軸調整ネジを完全に締め付け後、トップピボット軸調整ネジ用窓に付属のインジケーターキャップをはめ込んでください。トップピボット軸調整ネジの締め付けが不十分な場合、インジケーターキャップがはめ込みできません。



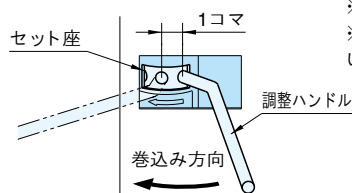
※点検時、インジケーターキャップが付いていることを確認することによりトップピボット軸調整ネジが緩んでいないことを確認できます。

スプリングの巻込み

FR-8K~16型

ドアを吊込み後、付属の調整ハンドルでドアの開く方向(本体に矢印で表示)へスプリングがきき始める位置から約1回転スプリングを巻込んでください。

※セット座は8コマで約1回転します。
※表よりも2コマ以上余分に巻込まないでください。



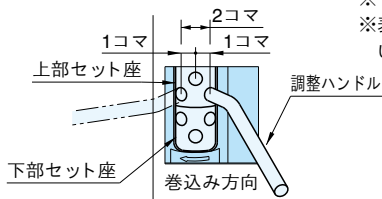
図は右勝手を示します。
左勝手は巻き込み方向が逆になります。

型番	スプリング巻込み量
FR-8K	4コマ
FR-12	6コマ
FR-14	7コマ
FR-16	6コマ

FR-22~50型

ドアを吊込み後、付属の調整ハンドルで上部セット座をドアの開く方向(本体に矢印で表示)へ回し、スプリングがきき始める位置から約1回転スプリングを巻込んでください。(下部セット座も同様)

※セット座は12コマで約1回転します。
※表よりも2コマ以上余分に巻込まないでください。



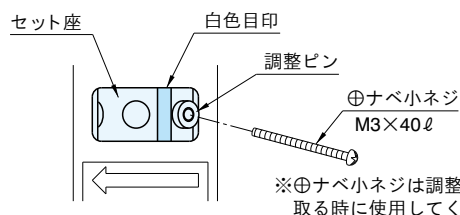
図は右勝手を示します。
左勝手は巻き込み方向が逆になります。

型番	スプリング巻込み量
FR-22	12コマ
FR-30	11コマ
FR-50	11コマ

調整ピンのセット

FR-8K~16型

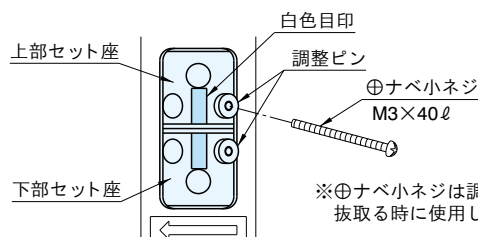
スプリング巻込み後、調整ピンをセット座に差し込んでください。セット座には、調整ピンを差し込む位置に白色の目印がしてあります。



※⊕ナベ小ネジは調整ピンを抜取る時に使用してください。

FR-22~50型

上部スプリング巻込み後、調整ピンを上部セット座に差し込んでください。次に、下部セット座も同様にスプリングを巻き込み、下部セット座に調整ピンを差し込んでください。上下セット座には、調整ピンを差し込む位置に白色の目印がしてあります。



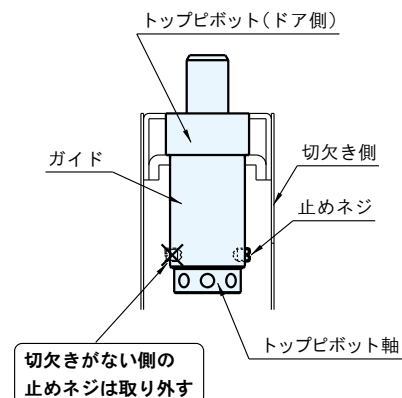
※⊕ナベ小ネジは調整ピンを抜取る時に使用してください。

ドアの吊込み方法(スプリング巻込み式:FR-60A)

ドアの吊込み

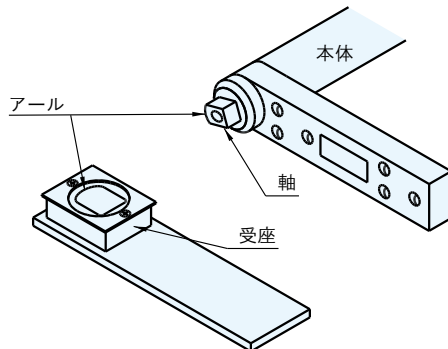
1. トップピボット軸固定ネジの確認

トップピボット(ドア側)のガイドには、トップピボット軸を固定するための止めネジが、ドアの切欠き側と切欠きがない側に1本ずつセットされています。トップピボット(ドア側)をドアへ取付ける前に、ドアの切欠きがない側の止めネジを必ず取り外してください。ドアの切欠きがない側の止めネジがセットされたままでは、ドアを吊込む時にトップピボット軸の操作ができなくなります。



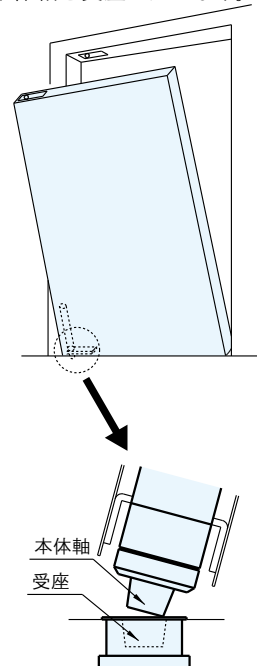
2. 受座と本体軸のR方向確認

受座のアール部と本体軸のアール方向を確認してください。受座と本体軸のアール方向がずれていると吊込みができません。アール方向がずれている場合は、同一方向になるように軸をまわして合わせてください。



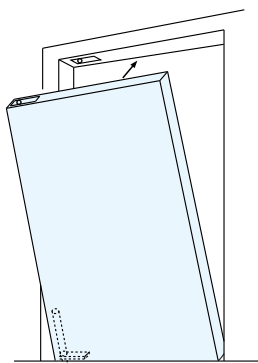
3. 本体軸を受座へ差込む

吊込みはドアを斜めにして本体軸を受座に入れます。



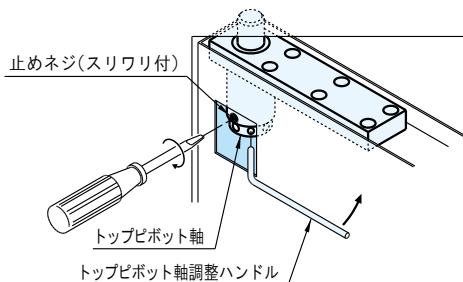
4. ドアをおこす

本体軸を受座に入れた後、ドアをおこします。



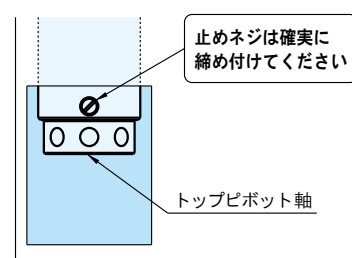
5. トップピボット軸をドアに差し込む

本体の軸が受座に完全に入ったことを確認後、トップピボット軸調整ハンドルを用い、トップピボット軸を矢印の方向に回転させ、枠側の軸受に挿入してください。トップピボット軸をいっぱいまで回転させた後、止めネジをマイナスドライバーで締め込み、トップピボット軸をしっかりと固定してください。



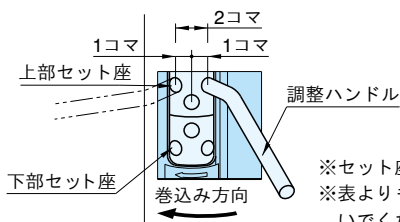
6. 止めネジの締め付け

トップピボット軸をしっかりと固定するために、止めネジは必ず確実に締め付けてください。止めネジの締め付けが充分でないと、トップピボット軸が緩んで軸が外れ、ドアが倒れる危険があります。



スプリングの巻込み

ドアを吊込み後、付属の調整ハンドルで上部セット座をドアの開く方向(本体に矢印で表示)へ回し、スプリングがきき始める位置から約1回転スプリングを巻込んでください。(下部セット座も同様)



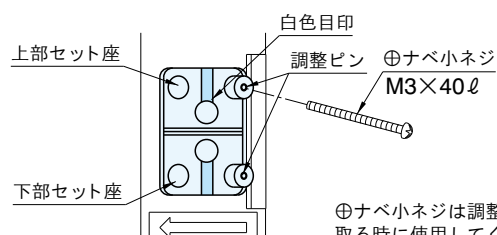
※セット座は12コマで約1回転します。
※表よりも2コマ以上余分に巻込まないでください。

図は右勝手を示します。
左勝手は巻き込み方向が逆になります。

型番	スプリング巻込み量
FR-60A	17コマ

調整ピンのセット

上部スプリング巻込み後、調整ピンを上部セット座に差し込んでください。次に、下部セット座も同様にスプリングを巻き込み、下部セット座に調整ピンを差し込んでください。上下セット座には、調整ピンを差し込む位置に白色の目印があります。



⊕ナベ小ネジは調整ピンを抜取る時に使用してください。

調整方法

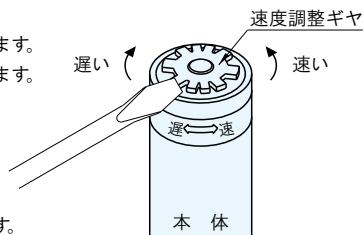
オートスイングヒンジの調整方法

速度調整

スプリング調整後、速度調整窓からマイナスドライバー等を差込み、速度調整ギヤを回してください。

- ・右回転（時計方向）：遅くなります。
- ・左回転（反時計方向）：速くなります。

FR-22型～60Aは
右回転（時計方向）
に回し過ぎると速度
調整ギヤが抜ける事があります。

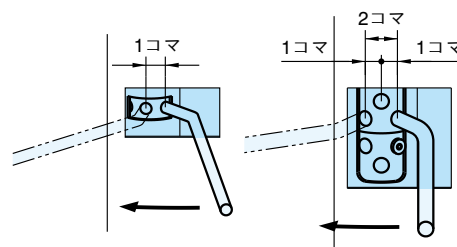


トルク調整

スプリング力を強くする場合は、2コマ以内で調整してください。

FR-8K～16型

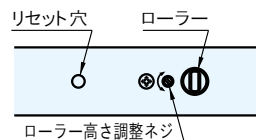
FR-22型～60A



ファイアマンリリースの調整方法

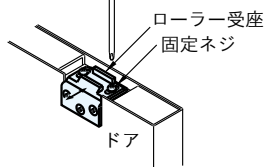
ローラー高さの調整

調整ネジを回すことによりローラーが上下し、高さの調整ができます。



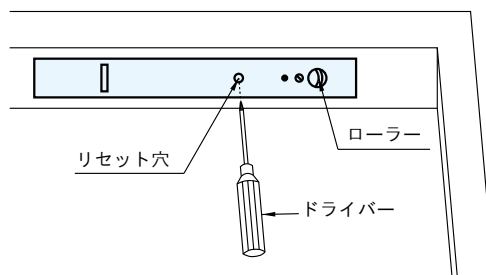
ローラー受座の調整

固定ネジをゆるめ、ローラー受座をスライドすることでドア厚さ方向の調整ができます。



リセット方法

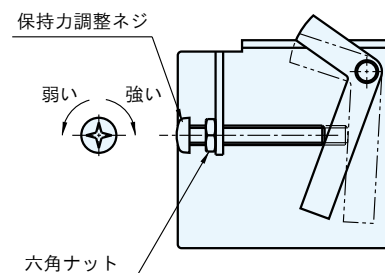
- 1) 通電作動時
リセット穴にドライバーを差し込み、押ししてください。ローラーが突き出てリセットできます。ドアをゆっくりと戸袋に押し込んでください。ドアが係止されます。
- 2) 手動作動時
ドアをゆっくりと戸袋に押し込んでください。ドアが係止されます。



折戸ホルダーの調整方法

保持力調整

六角ナットを緩め、保持力調整ネジを回すことにより保持力を調整できます。調整後は、六角ナットをきつく締め付けてください。

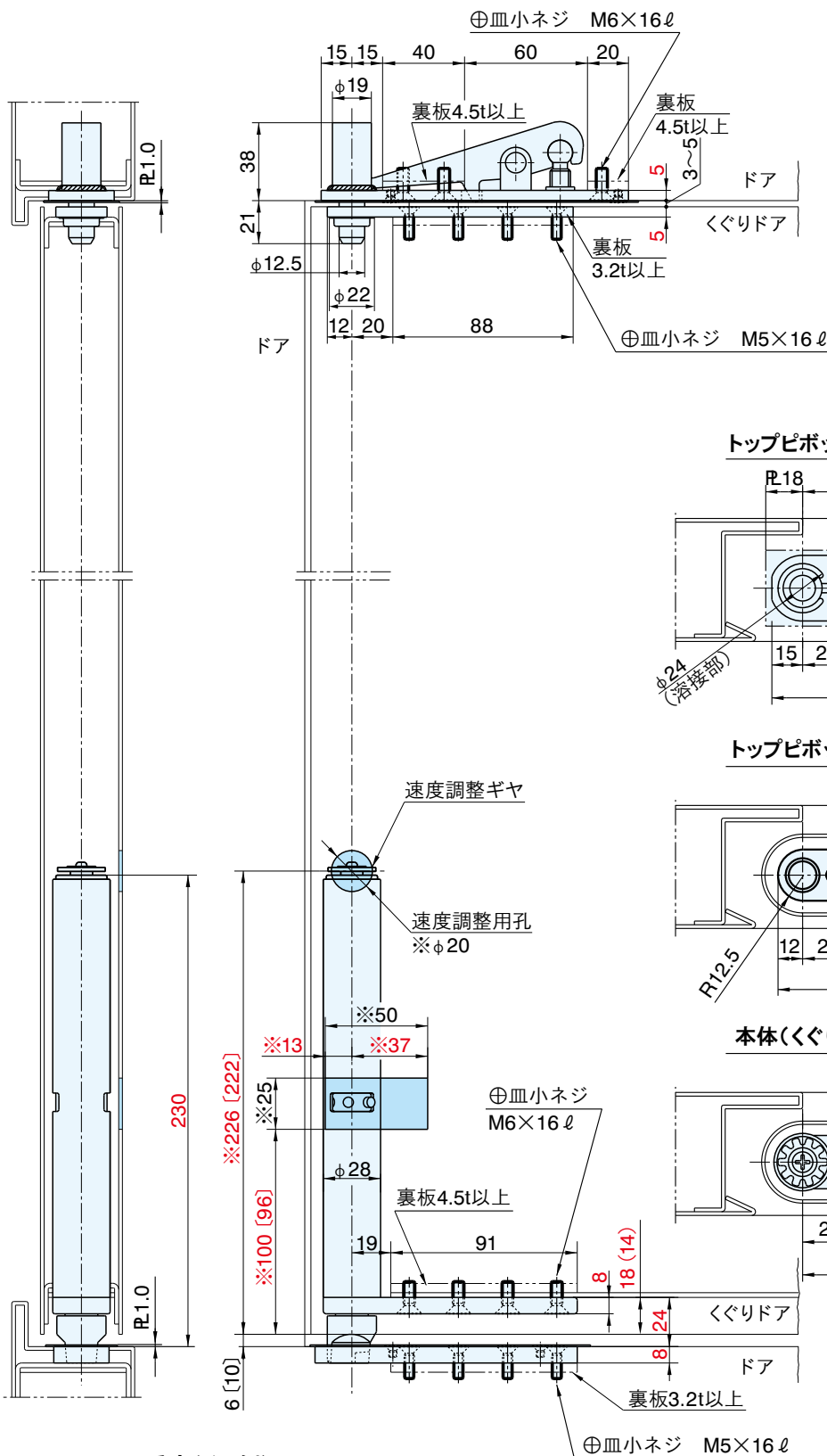


取扱い上の注意事項

- オートスイングヒンジの本体は精密加工品ですので、落としたり、強くたたいたりしないでください。
- 本体に水、雨等をかけないでください。
- 本体を溶接で取付けしないでください。
- オートスイングヒンジを閉鎖速度より速く押さないでください。また、基準の開き角度以上に開かないでください。
- ファイアマンリリース内に粉塵等が入ると異音が発生する恐れがあります。工事中には、粉塵等が入らないようにマスキングを行うか、粉塵等が舞っていない竣工間近の取付けをお願いします。
- 上枠内にリード線を束ねて收容しないで、適当な長さに切断して結線してください。
- 取付け後、正常に作動するかどうか、必ず確認してください。
- 有事の安全の為、入念に開閉フィーリングをご確認ください。
(特に確実に閉扉するかどうかの確認及び開扉に支障がないかどうかの確認をお願いします。)
開閉フィーリングに異常が現れた場合、メンテナンスを専門業者へ依頼してください。
- ファイアマンリリースのストップ保持力が弱くなった場合、小さなショックでドアが急に閉まってきます。指を挟まれたり、接触事故が起こる可能性がありますので、早急に調整又は取り替えをお願いします。
- 摩耗や焼き付き等で正常な作動をしなくなった場合には、防災上危険ですので、早急に取替えてください。
- 防災上の安全の為、保守点検を必ず行ってください。

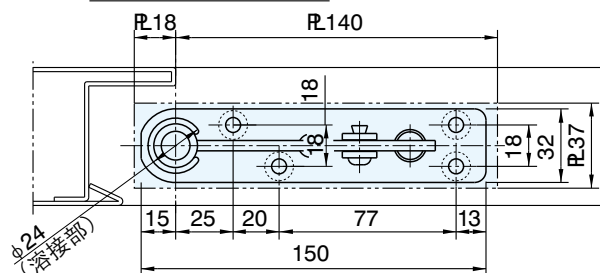
FR-8K(くぐり戸用)

中心吊一方開／スチールドア用(くぐり戸)

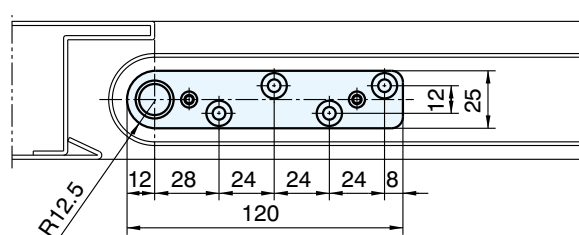


型 番	FR-8K
適用 ドア 寸法	800×2000mm
適用 ドア 厚	36mm以上
適用 ドア 重量	50kg以下
最大 開 き 角 度	180°
スプリング調整方式	スプリング巻込式
ス ト ッ プ 装 置	ストップなし
トップピボットの逆取付は特別品で対応可能(P22参照) GT型トップピボットはP20を参照ください。	
●ドア左右勝手基準 右勝手 左勝手	
本図は、右勝手を示します。	

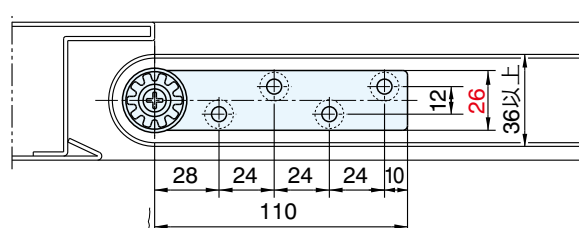
トップピボット(ドア側)



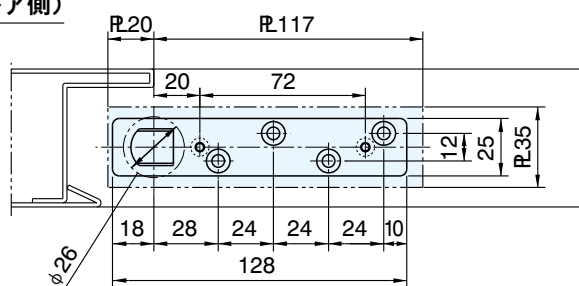
トップピボット(くぐり戸側)



本体(くぐり戸側)



受座(ドア側)



- 従来のAH8Kとは赤文字部分が異なります。
- トルク調整・速度調整を行うために [] 部を※寸法でドアを切欠きしてください。
- 切欠き部の目隠しには付属の化粧ゴムプレートをご使用ください。
- くぐり戸下面とドア側のスキマを10ミリとする場合は、[] 寸法を適用してください。
- 下枠のない「くぐりドア」の場合、特殊な受座を用意しています。

受座の詳細は、P26をご参照ください。

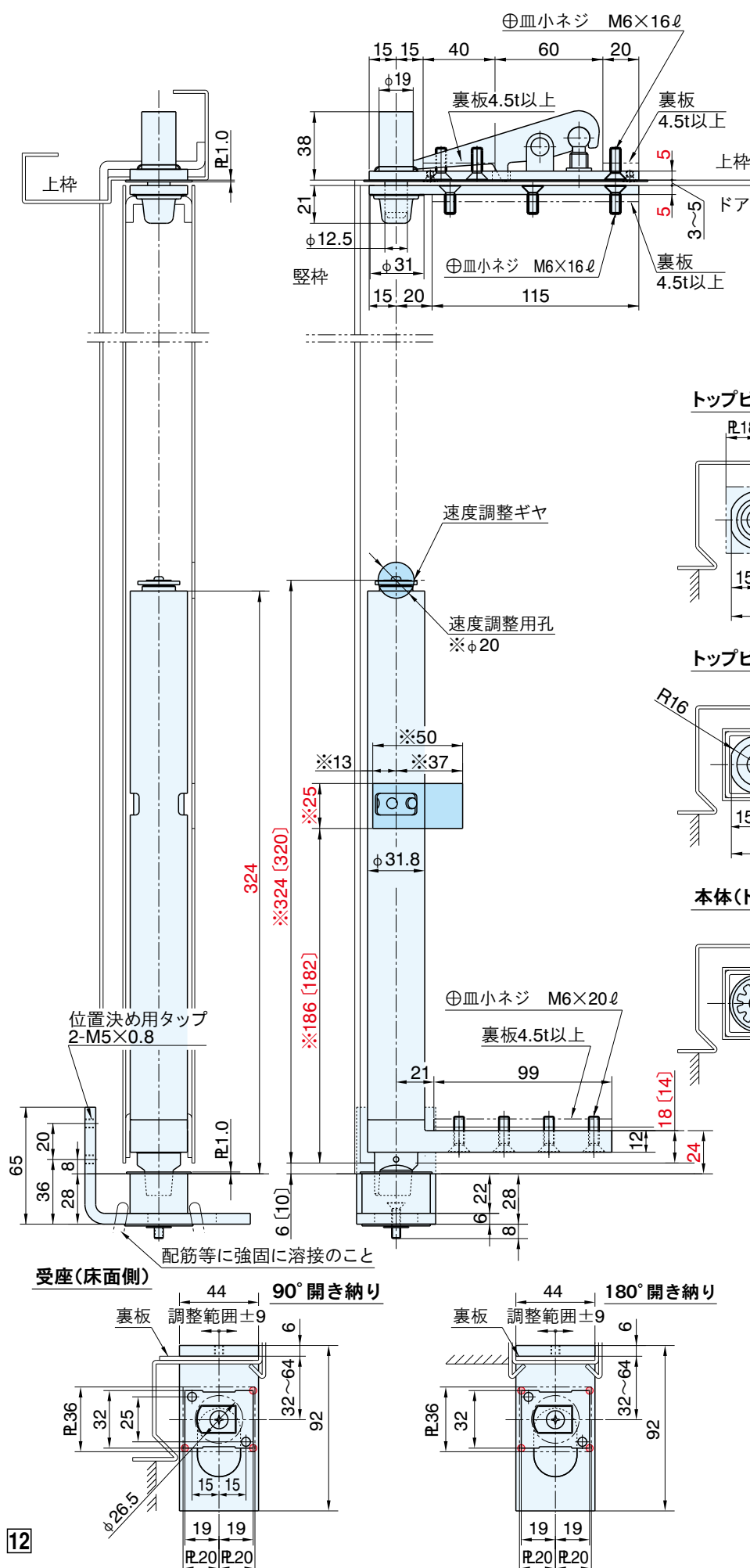
型番	FR-12
適用ドア寸法	1200×2100mm
適用ドア厚	40mm以上
適用ドア重量	100kg以下
最大開き角度	180°
スプリング調整方式	スプリング巻込式
ストップ装置	ストップなし

トップピボットの逆取付も可能(P22参照)
 GT型トップピボットはP20を参照ください。

●ドア左右勝手基準

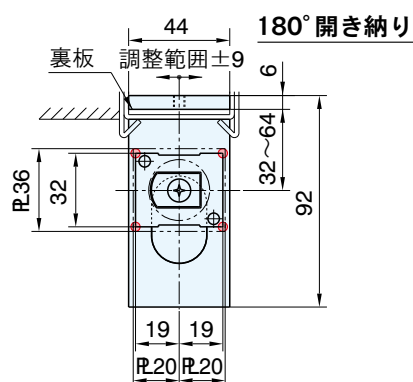
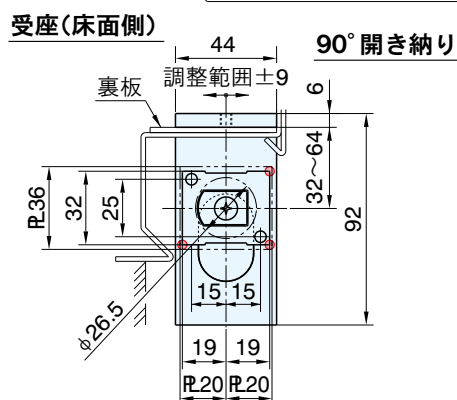
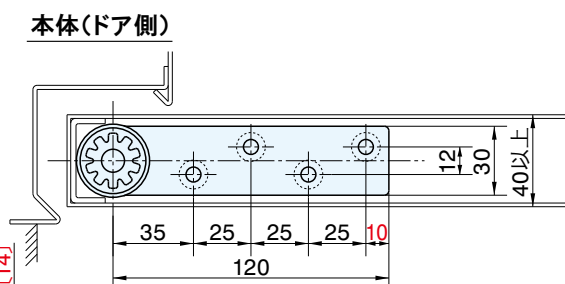
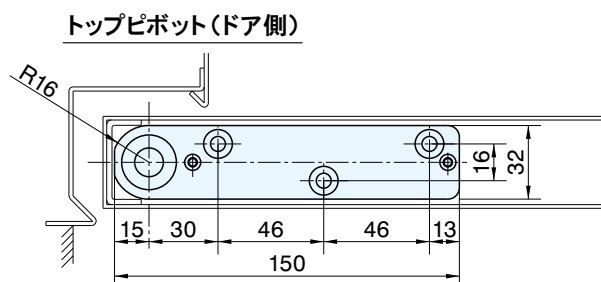
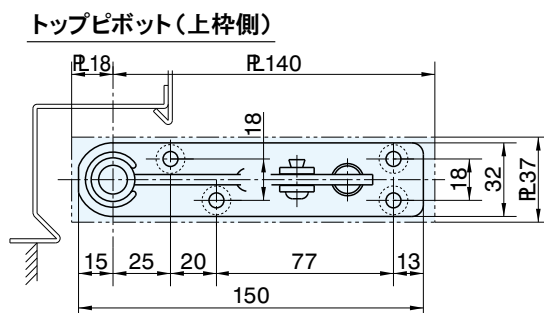
右勝手 左勝手

本図は、右勝手を示します。



- 従来のAH-12とは赤文字部分が異なります。
- トルク調整・速度調整を行うために  部を※寸法でドアを切欠きしてください。
- 切欠き部の目隠しには付属の化粧ゴムプレートをご使用ください。
- ドア下面と床面のスキマを10ミリとする場合は、〔 〕寸法を適用してください。
- 芯出し後、受座は  部を溶接してください。

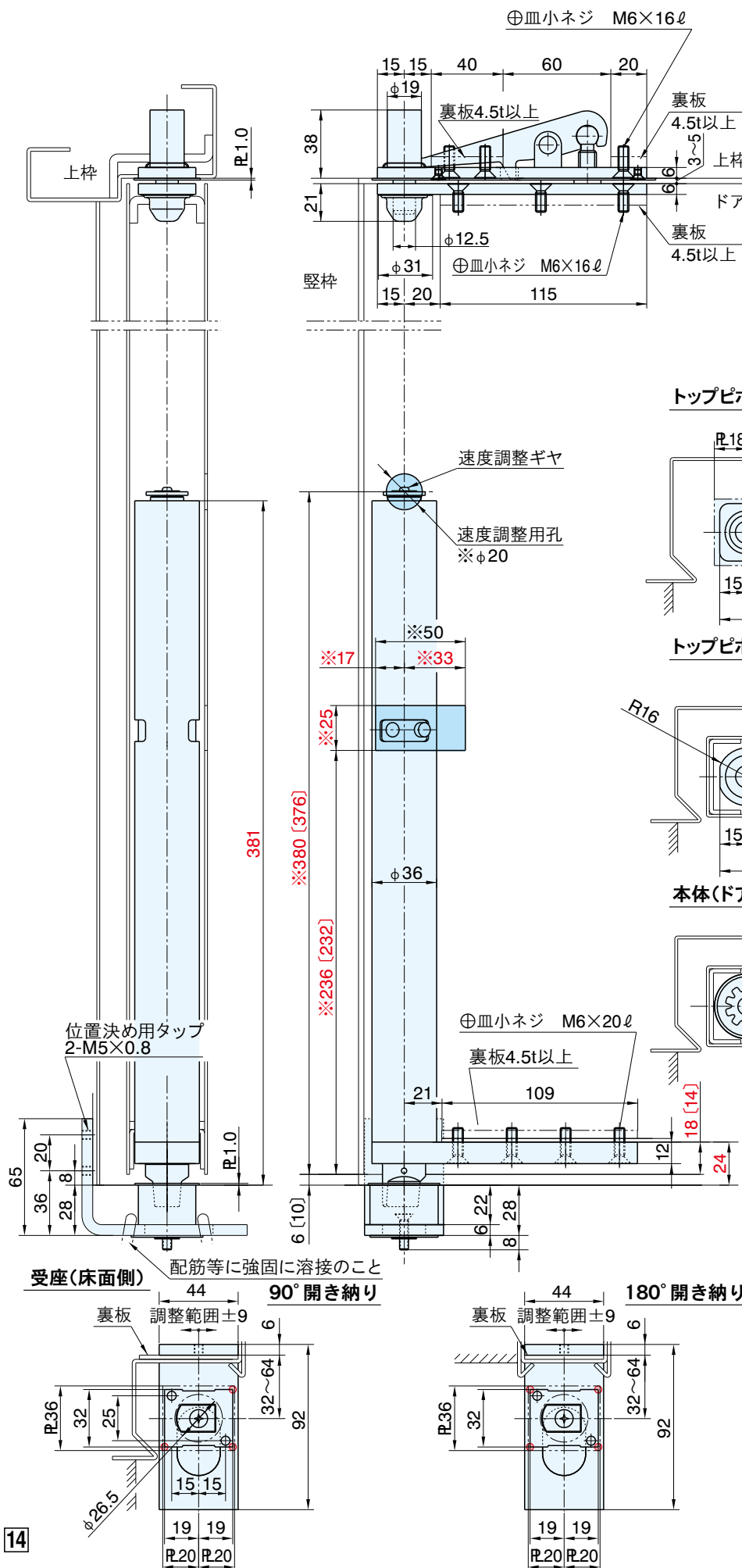
中心吊一方開／スチールドア用



- 従来のAH-14とは赤色部分が異なります。
- トルク調整・速度調整を行うために  部を※寸法でドアを切欠きしてください。
- 切欠き部の目隠しには付属の化粧ゴムプレートをご使用ください。
- ドア下面と床面のスキマを10ミリとする場合は、() 寸法を適用してください。
- 芯出し後、受座は  部を溶接してください。

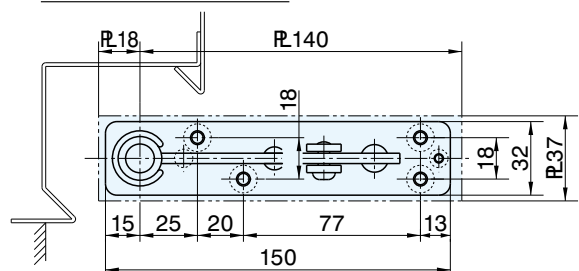
FR-16

中心吊一方開／スチールドア用

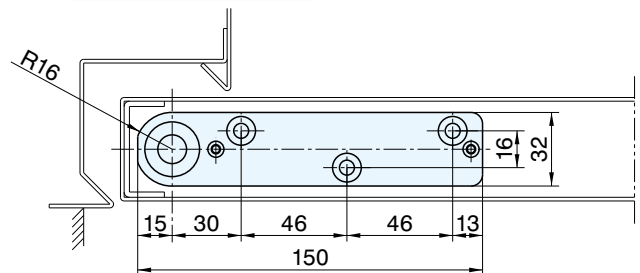


型 番	FR-16
適用 ドア 寸法	1600×2400mm
適用 ドア 厚	45mm以上
適用 ドア 重量	160kg以下
最大 開き 角度	180°
スプリング調整方式	スプリング巻込式
ストップ 装置	ストップなし
トップピボットの逆取付も可能(P22参照) GT型トップピボットはP20を参照ください。	
●ドア左右勝手基準 右勝手 左勝手 本図は、右勝手を示します。	

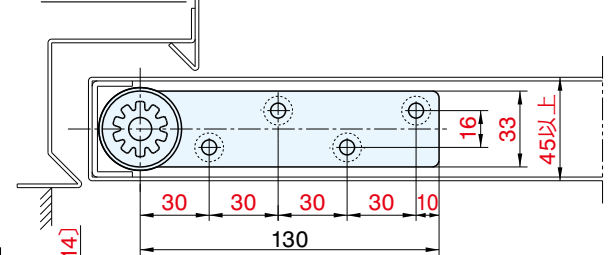
トップピボット(上枠側)



トップピボット(ドア側)

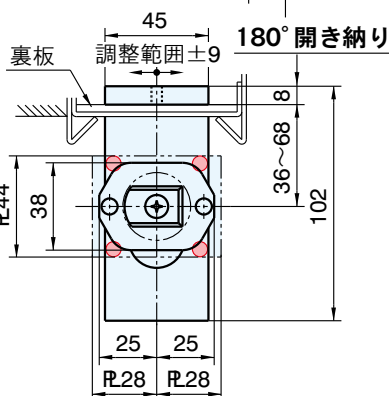
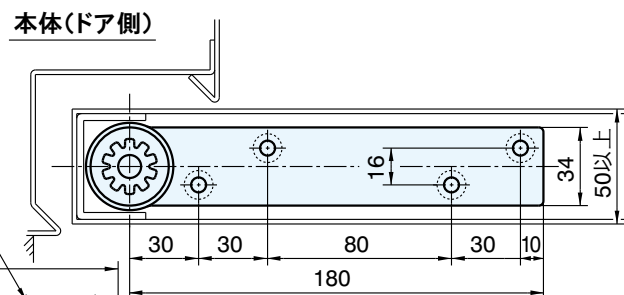
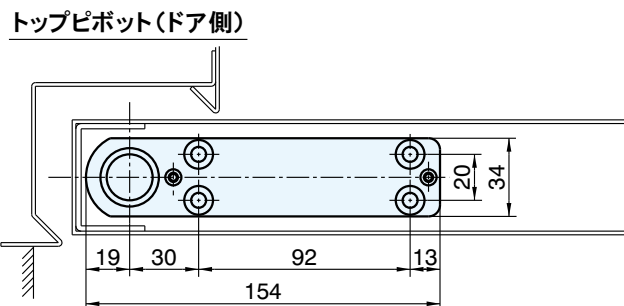
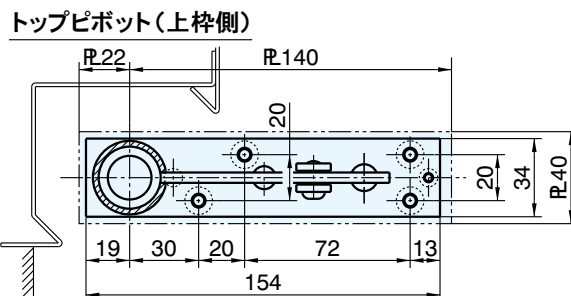


本体(ドア側)



- 従来のAH-16とは赤字部分が異なります。
- トルク調整・速度調整を行うために 部を※寸法でドアを切欠きしてください。
- 切欠き部の目隠しには付属の化粧ゴムプレートをご使用ください。
- ドア下面と床面のスキマを10ミリとする場合は、〔 〕寸法を適用してください。
- 芯出し後、受座は部を溶接してください。

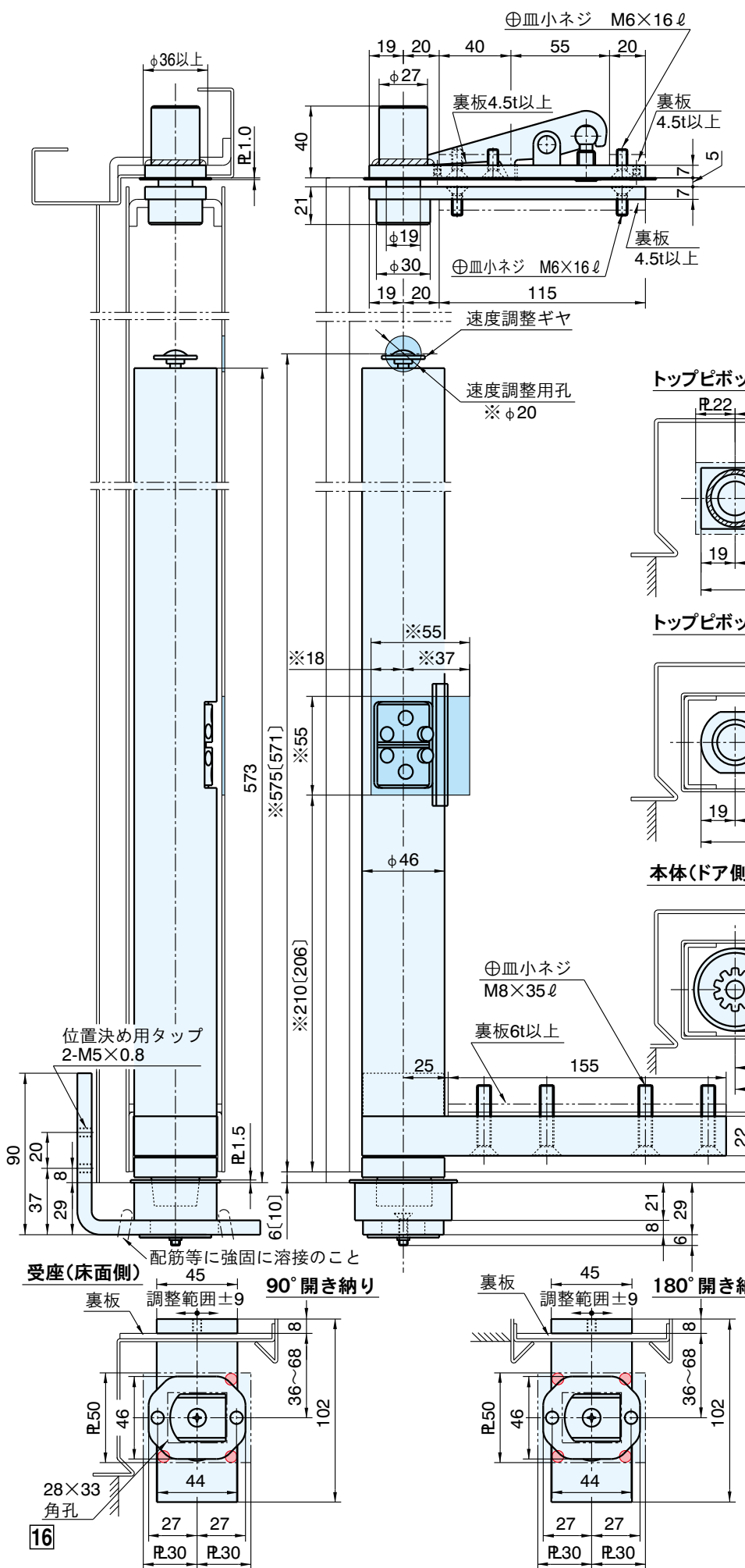
中心吊一方開／スチールドア用



- トルク調整・速度調整を行うために  部を※寸法でドアを切欠きしてください。
- 切欠き部の目隠しには付属の化粧ゴムプレートをご使用ください。
- ドア下面と床面のスキマを10ミリとする場合は、〔 〕寸法を適用してください。
- 芯出し後、受座は  部を溶接してください。

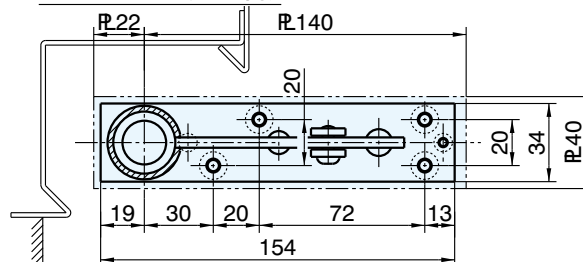
FR-30

中心吊一方開／スチールドア用

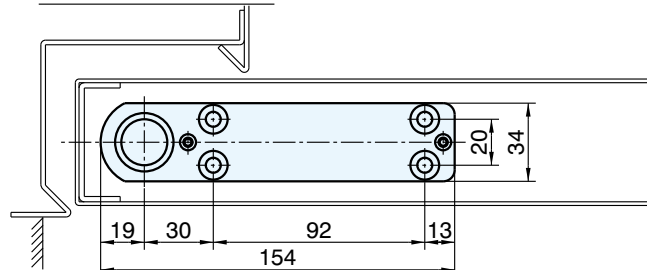


型 番	FR-30
適 用 ドア 寸 法	3000×2600mm
適 用 ドア 厚	55mm以上
適 用 ドア 重 量	410kg以下
最 大 開 き 角 度	180°
スプリング調整方式	スプリング巻込式
ス ト ッ プ 装 置	ストップなし
トップピボットの逆取付も可能(P23参照) GT型トップピボットはP21を参照ください。	
●ドア左右勝手基準 右勝手 左勝手 本図は、右勝手を示します。	

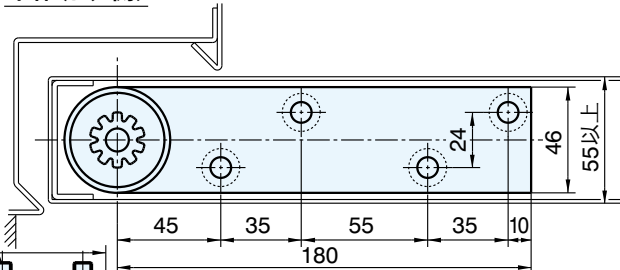
トップピボット(上枠側)



トップピボット(ドア側)



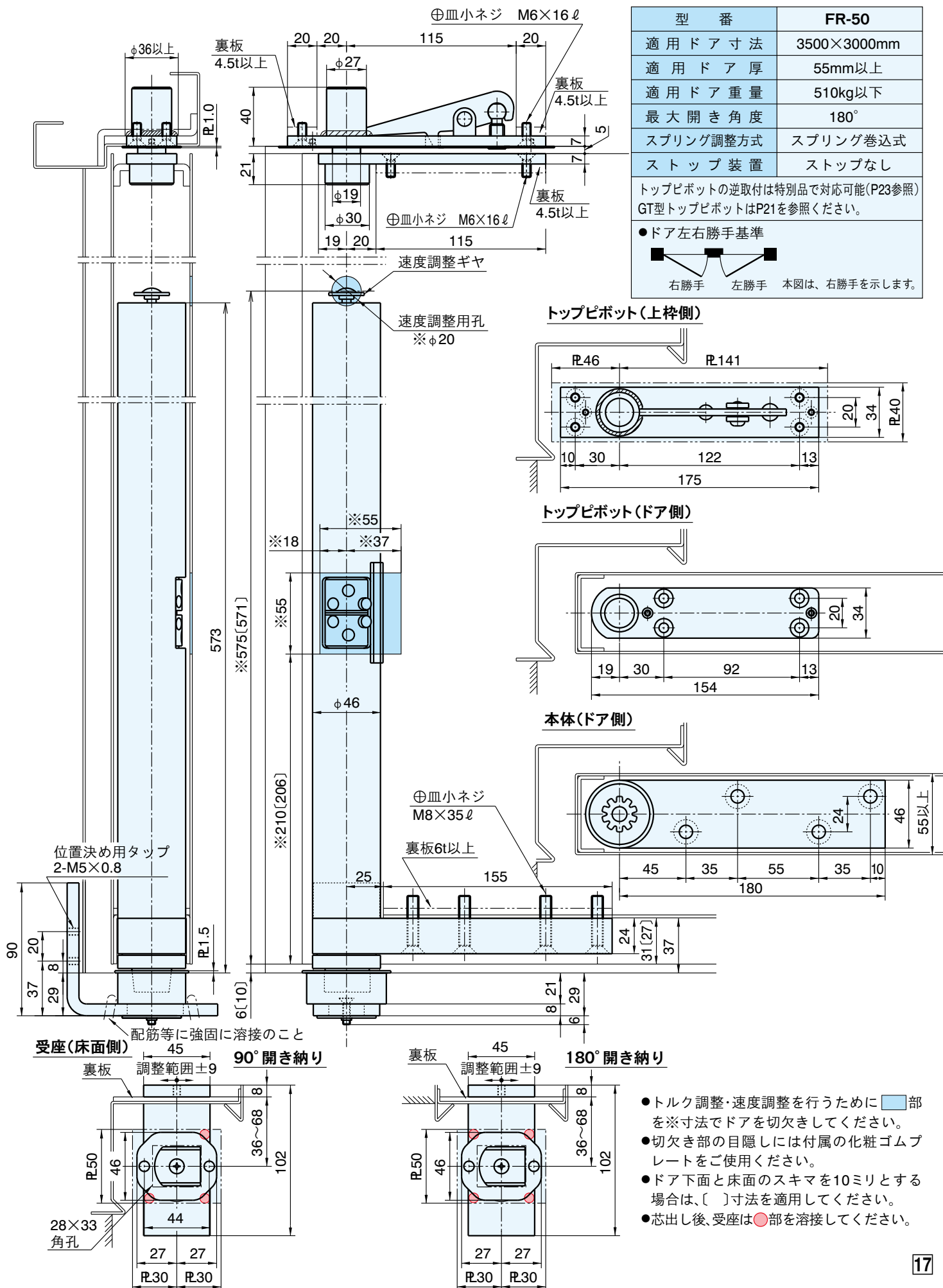
本体(ドア側)

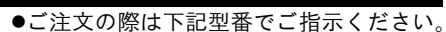


- トルク調整・速度調整を行うために 部を※寸法でドアを切欠きしてください。
- 切欠き部の目隠しには付属の化粧ゴムプレートをご使用ください。
- ドア下面と床面のスキマを10ミリとする場合は、〔 〕寸法を適用してください。
- 芯出し後、受座は部を溶接してください。

FR-50

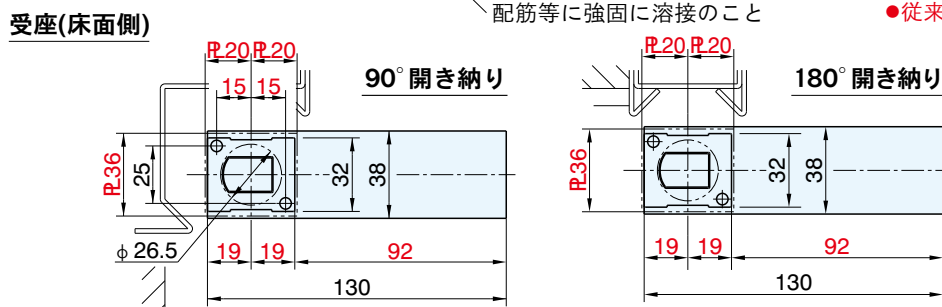
中心吊一方開／スチールドア用



FR-12A•FR-14A•FR-16A

型番
FR-12A
FR-14A
FR-16A

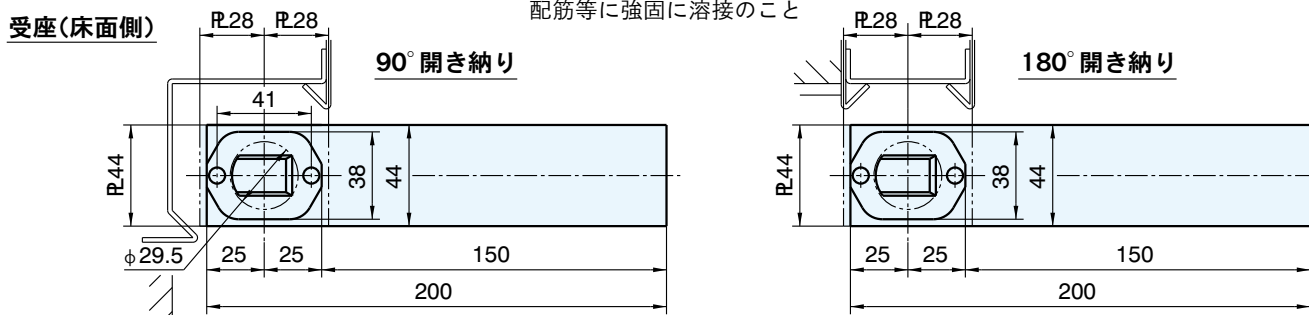
●従来のAH型とは赤文字部分が異なります。



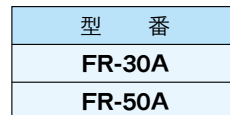
●ご注文の際は下記型番でご指示ください。



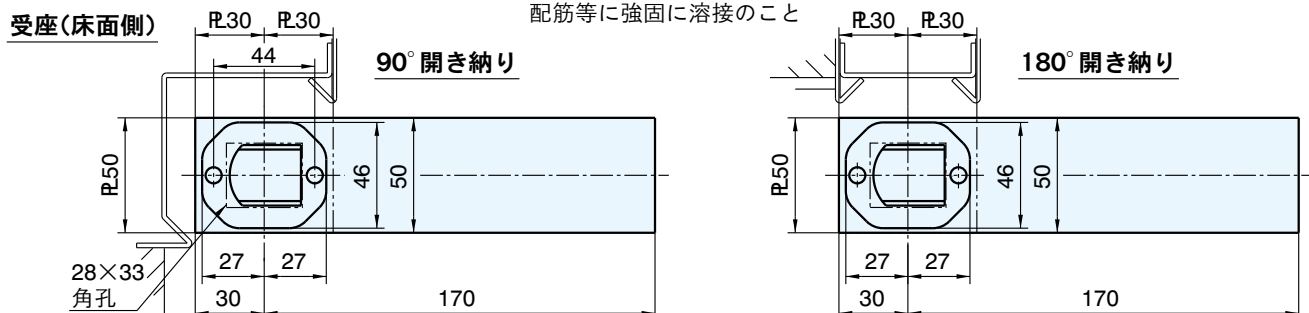
配筋等に強固に溶接のこと



●ご注文の際は下記型番でご指示ください。



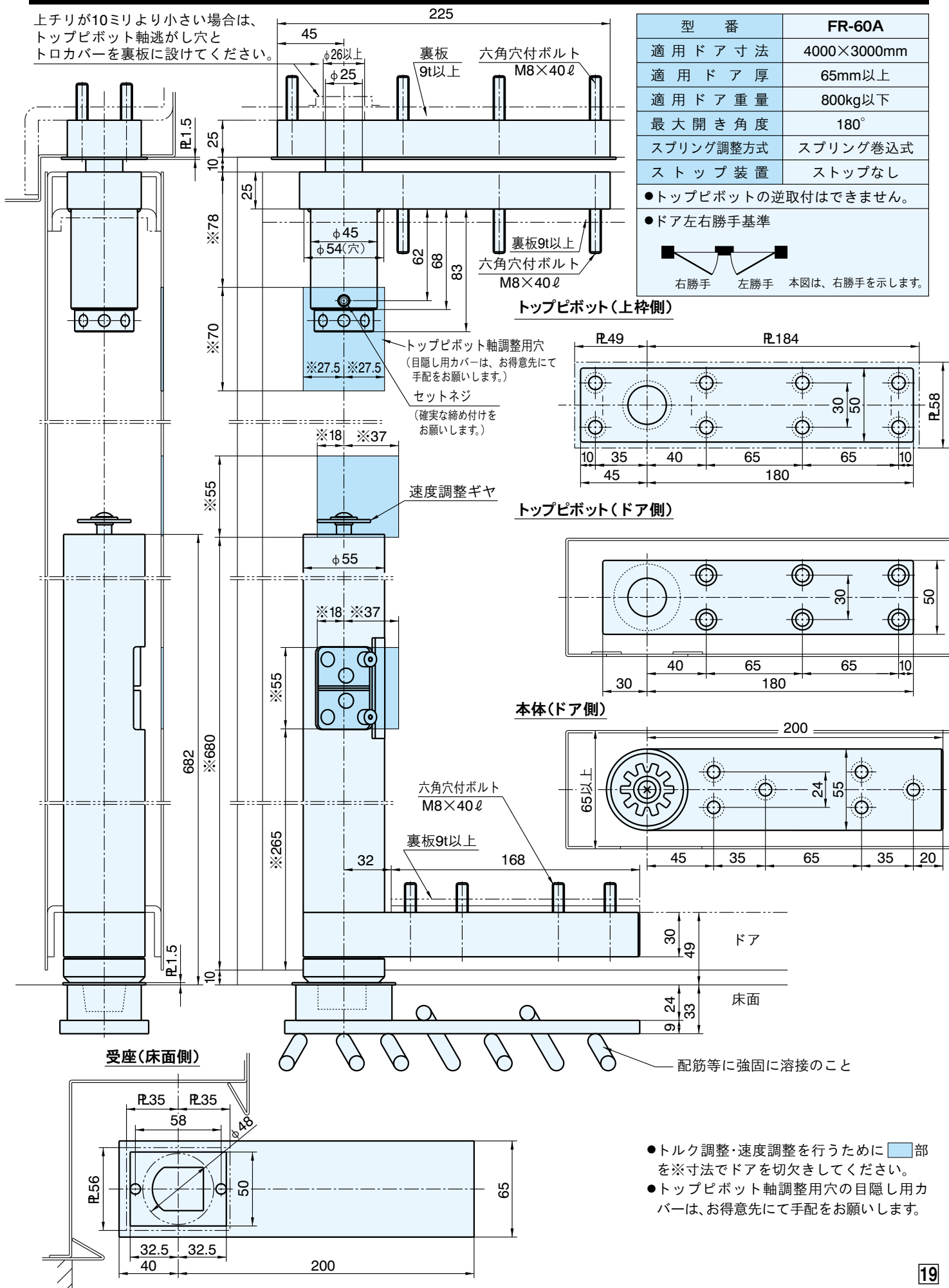
配筋等に強固に溶接のこと



FR-60A

中心吊一方開／スチールドア用

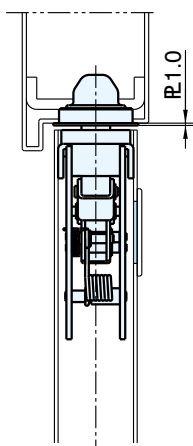
上チリが10ミリより小さい場合は、
トップピボット軸逃がし穴と
トロカバーを裏板に設けてください。



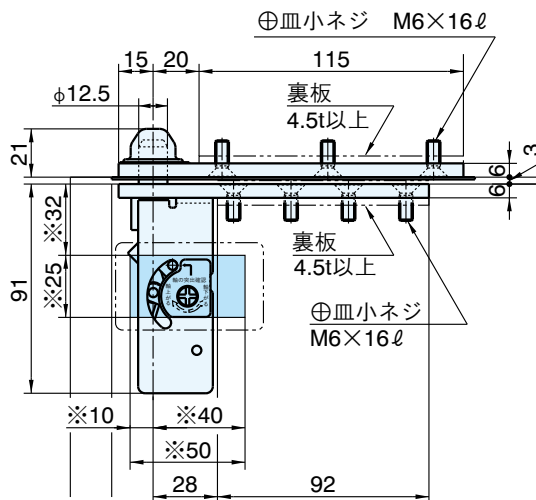
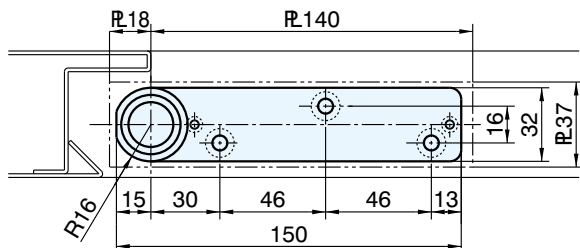
- トルク調整・速度調整を行うために 部を※寸法でドアを切欠きしてください。
- トップピボット軸調整用穴の目隠し用カバーは、お得意先にて手配をお願いします。

FR-8GTK(ドア厚36mm以上)

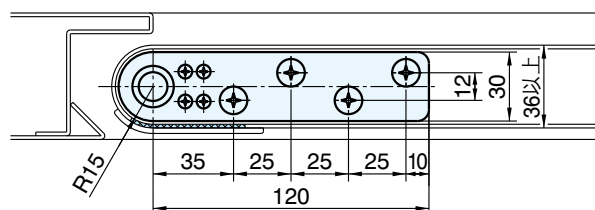
- トップピボット軸の操作を行うために、ドアの  部を
※寸法で切欠いてください。
- 切欠き部の目隠しには付属の化粧ゴムをご使用ください。



トップピボット（上枠側）

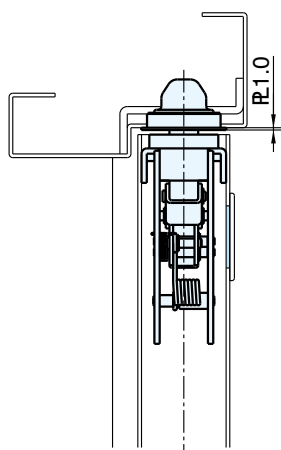


トップピボット（ドア側）

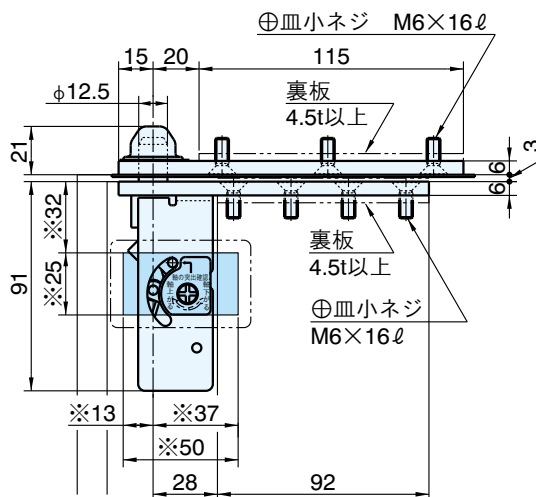
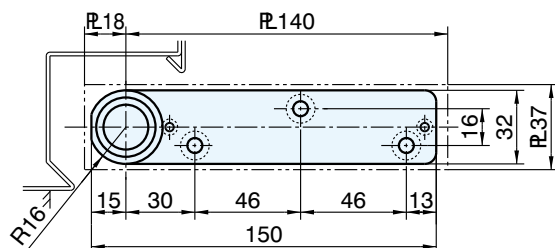


FR-12GT型・14GT型 (ドア厚40mm以上) / FR-16GT型 (ドア厚45mm以上)

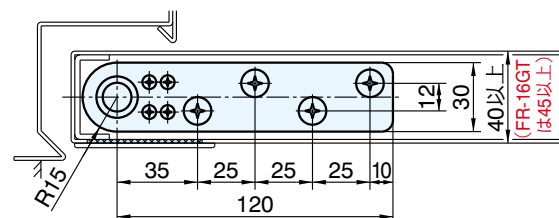
- トップピボット軸の操作を行うために、ドアの  部を※寸法で切欠いてください。
- 切欠き部の目隠しには付属の化粧ゴムをご使用ください。



トップピボット（上枠側）



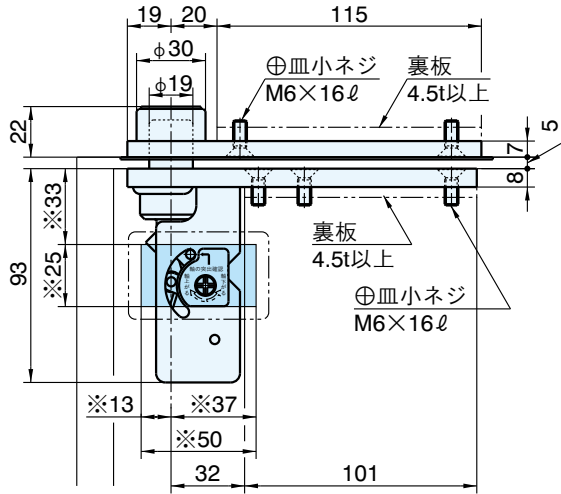
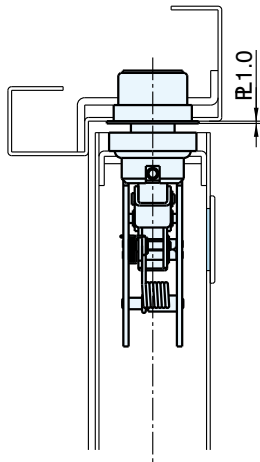
トップピボット(ドア側)



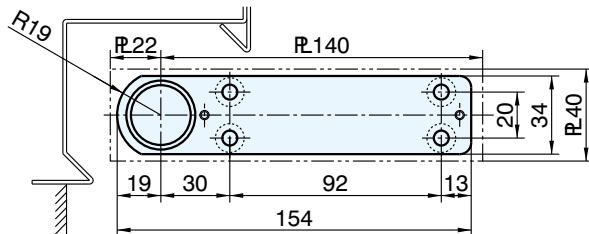
GT型トップピボット仕様

FR-22GT型(ドア厚50mm以上)

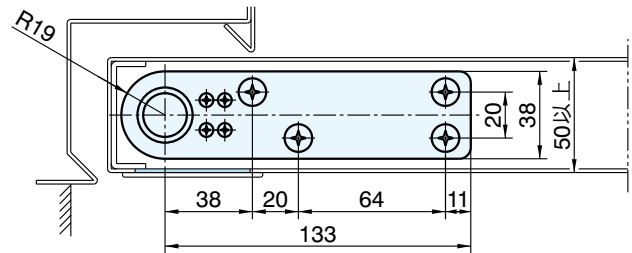
- トップピボット軸の操作を行うために、ドアの ■ 部を※寸法で切欠いてください。
- 切欠き部の目隠しには付属の化粧ゴムをご使用ください。



トップピボット(上枠側)

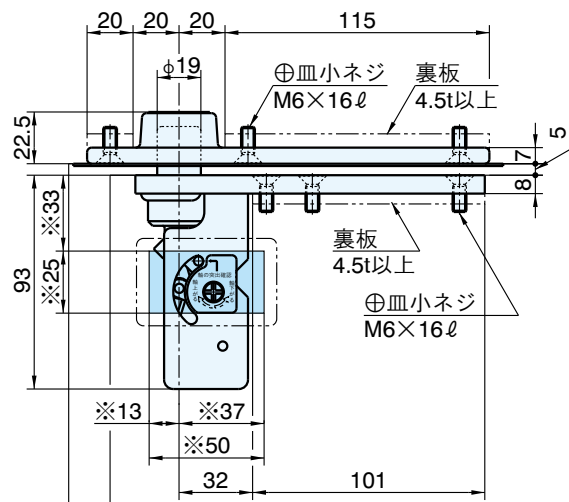
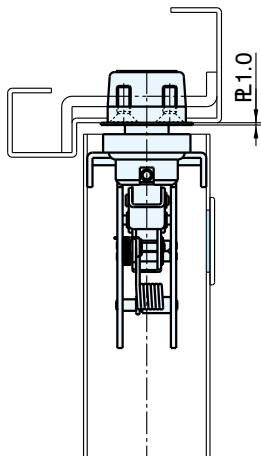


トップピボット(ドア側)

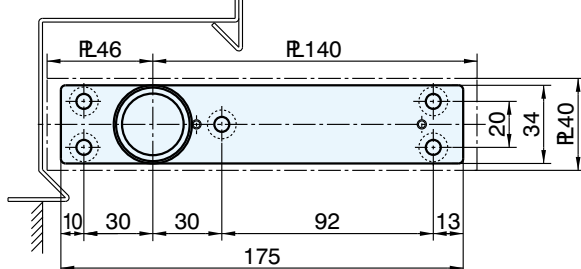


FR-30GT型、50GT型(ドア厚55mm以上)

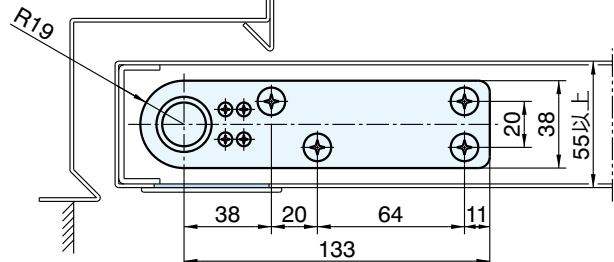
- トップピボット軸の操作を行うために、ドアの ■ 部を※寸法で切欠いてください。
- 切欠き部の目隠しには付属の化粧ゴムをご使用ください。



トップピボット(上枠側)

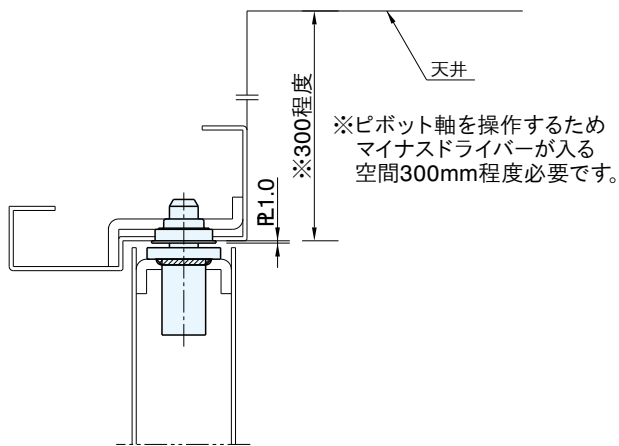


トップピボット(ドア側)

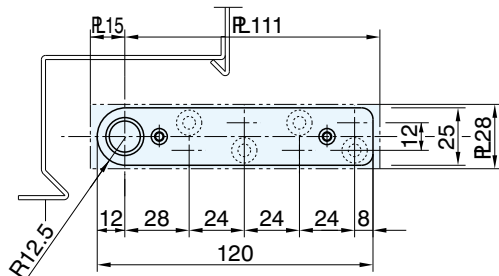


トップピボット逆取付図

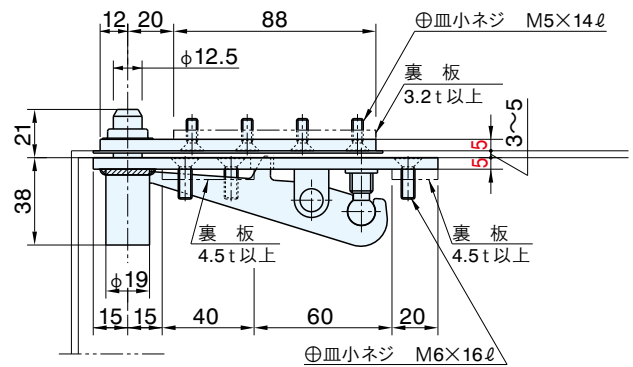
FR-8K (ドア厚40mm以上) (特別対応品)



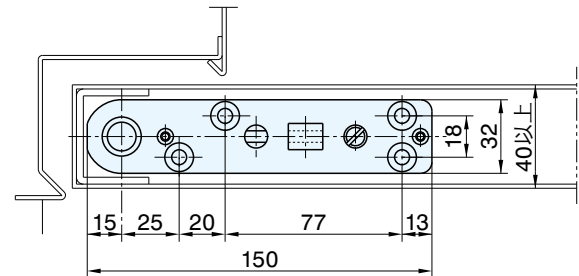
トップピボット(上枠側)



- FR-8K型の場合、逆取付用は特別対応品となります。
価格、納期については最寄りの営業所へお問い合わせください。
- 従来のAH-8Kとは赤文字部分が異なります。
- ご注文の際に、型番の末尾に「逆取付」とご指示ください。

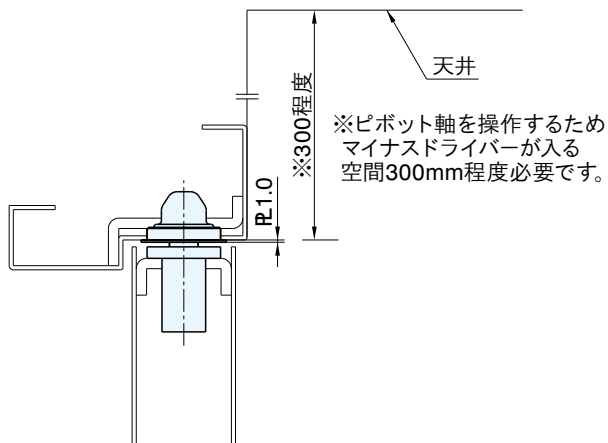


トップピボット(ドア側)

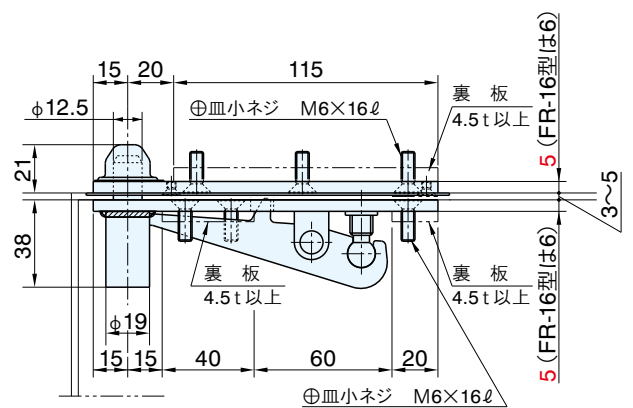
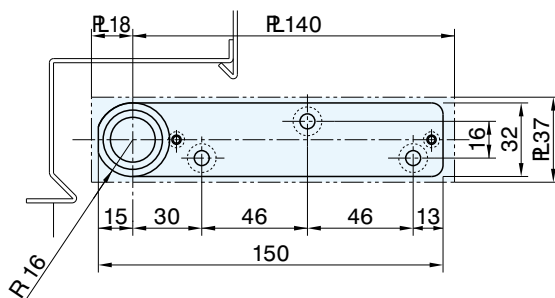


FR-12型・14型 (ドア厚40mm以上) / FR-16型 (ドア厚45mm以上)

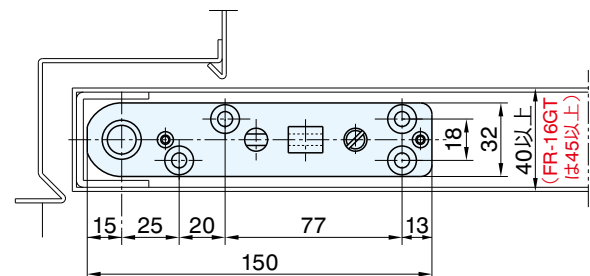
- 逆取付の場合は、同梱の逆取付用化粧プレートをご使用ください。
- 従来のAH型とは赤文字部分が異なります。



トップピボット(上枠側)



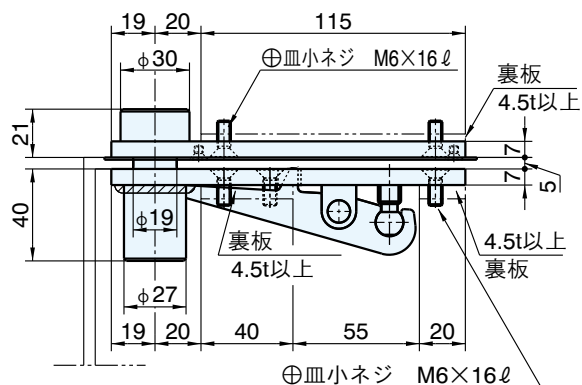
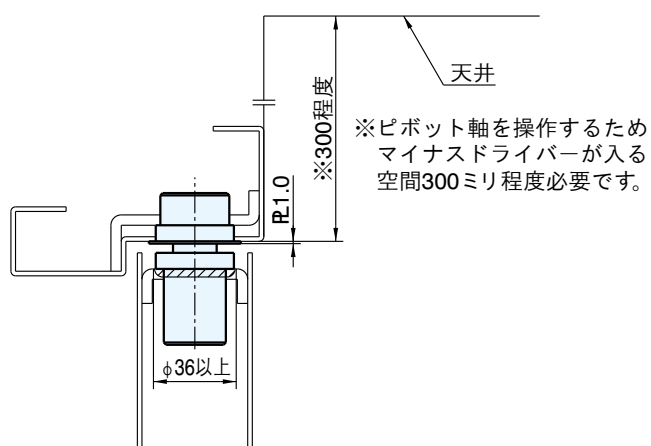
トップピボット(ドア側)



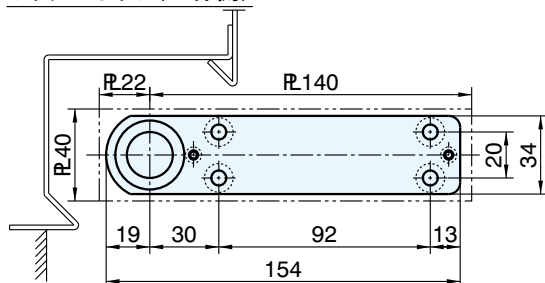
トップピボット逆取付図

FR-22型(ドア厚50mm以上)／FR-30型(ドア厚55mm以上)

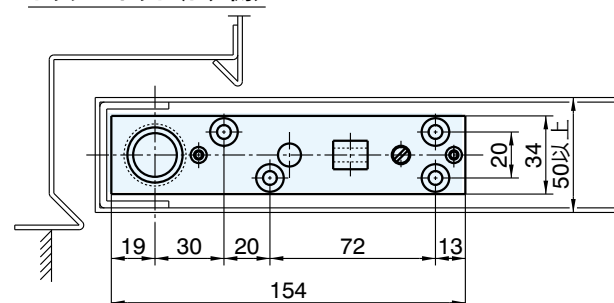
●逆取付の場合は、同梱の逆取付化粧プレートをご使用ください。



トップピボット(上枠側)

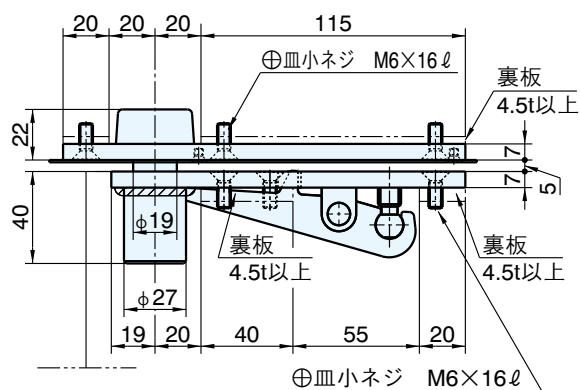
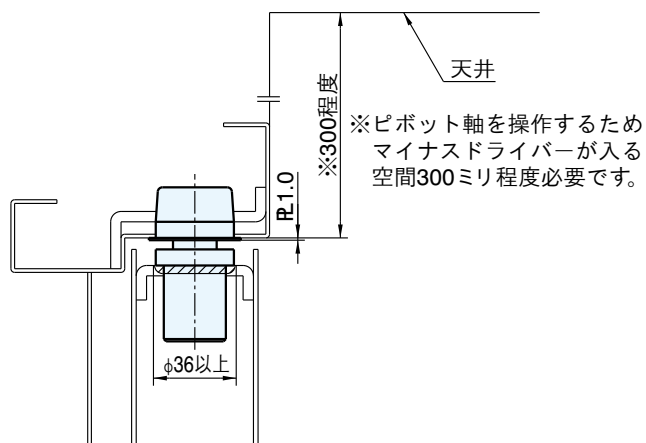


トップピボット(ドア側)

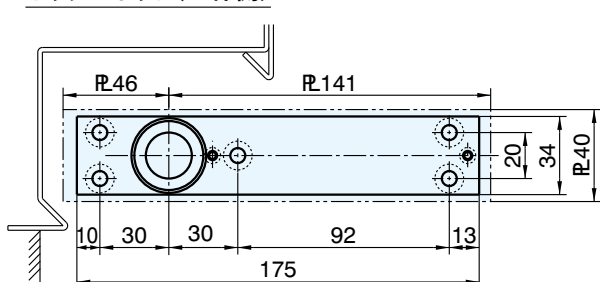


FR-50型(ドア厚55mm以上)(特別対応品)

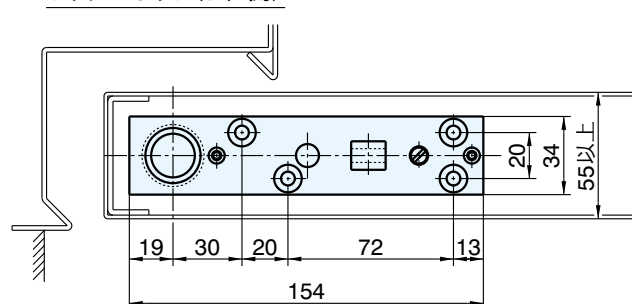
- FR-50型の場合、逆取付用は特別対応品となります。
価格、納期については最寄りの営業所へお問い合わせください。
- ご注文の際に、型番の末尾に「逆取付」とご指示ください。



トップピボット(上枠側)

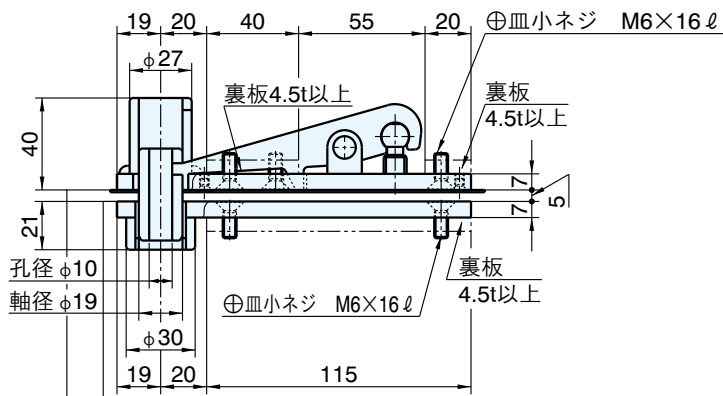


トップピボット(ドア側)

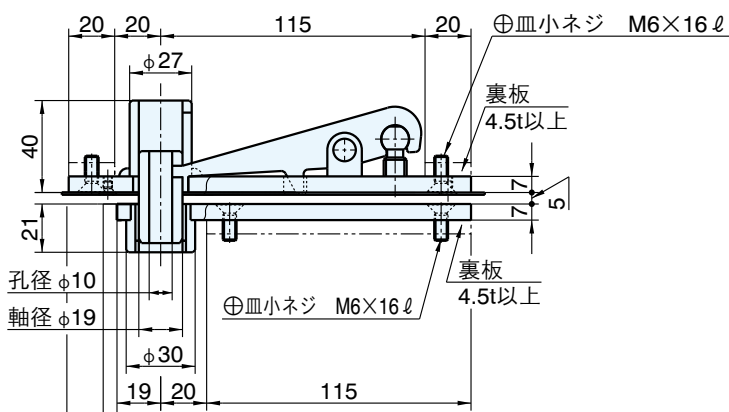


TPE-2(FR-12型~FR-30型対応)

-



Technical drawing of a 1/2 inch NPT female fitting. The drawing shows a cross-section of the fitting with a central threaded hole. The outer diameter is labeled as $\phi 36$ 以上. The flange thickness is labeled as R1.0. The drawing includes a dashed center line and a dimension line for the outer diameter.

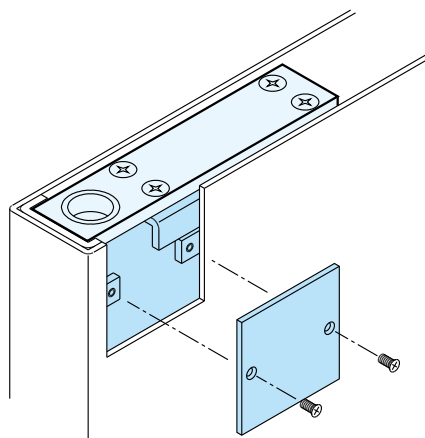
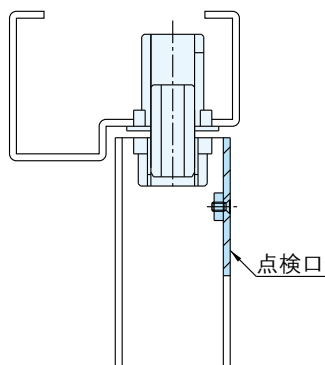


Technical drawing of a mechanical part (likely a shaft or tube) showing dimensions in millimeters. The part has a total length of 154 mm. The left end features a flange with a central hole of diameter 19 mm and two smaller holes of diameter 30 mm. The right end has two holes of diameter 20 mm and two smaller holes of diameter 34 mm. The distance between the center of the 19 mm hole and the first 30 mm hole is 19 mm. The distance between the two 30 mm holes is 30 mm. The distance between the two 20 mm holes is 92 mm. The distance between the last 20 mm hole and the last 34 mm hole is 13 mm.

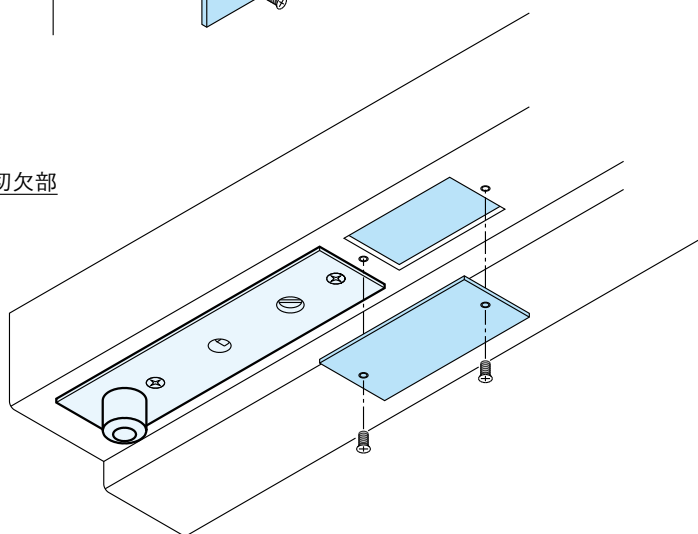
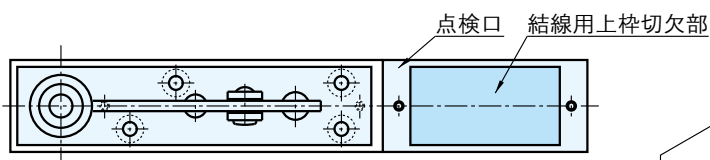
通線式トップピボット(特別対応品)

点検口について

- 通線ピボットを使用するときには、結線をするための点検口を設けてください。

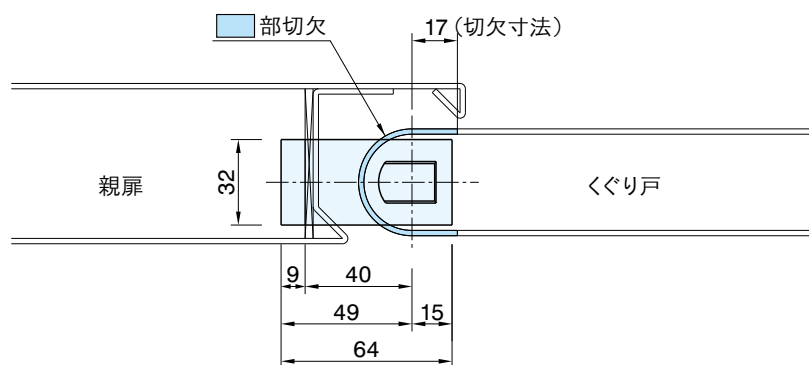


- 通線ピボットを使用するとき、上枠にも点検口を設けると更に結線が効率良く行えます。

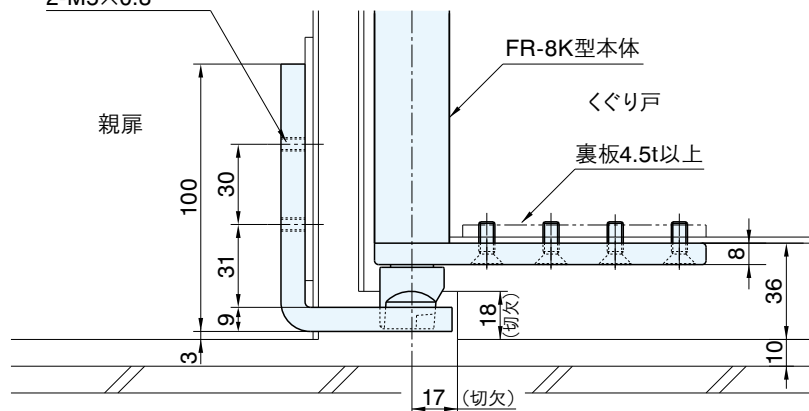


くぐり戸用特殊受座(下枠のない場合)

FR-8KL(L型受座)



位置決め用タップ
2-M5×0.8



- 下枠のないくぐり戸用に2タイプの受座を用意しております。
- ご注文の際は下記型番にてご指示ください。

●種別一覧

型番	FR-8KL	FR-8KF
適用ドア寸法	800×2000mm	
適用ドア厚	40mm以上	
適用ドア重量	50kg以下	

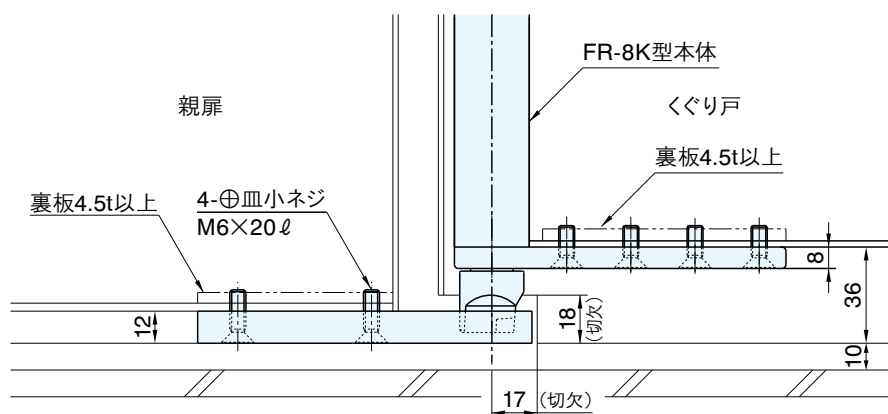
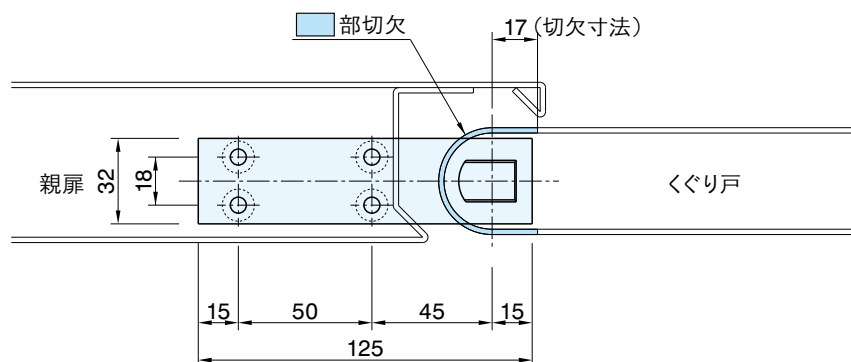
- セット品の場合は左右勝手がありますのでご注文の際は必ず勝手を指示してください。

例：右勝手 **FR-8KL R**

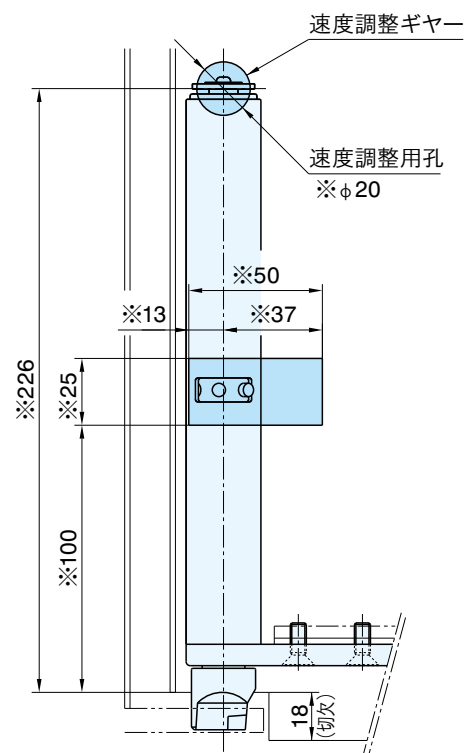
左勝手 **FR-8KL L**

- 受座以外の詳細寸法はP11 (FR-8K) を参照ください。

FR-8KF(F型受座)



- 切り欠き寸法が標準とは異なります。



ドア切欠寸法 及び 化粧ゴムプレート

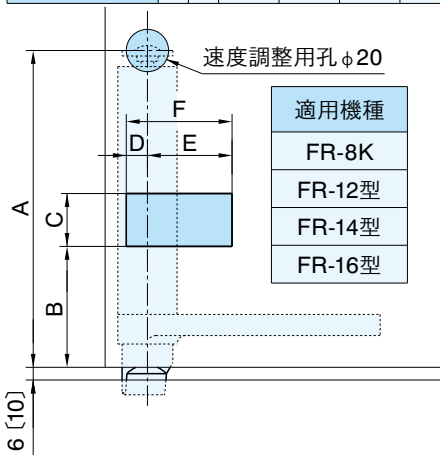
ドア切欠き寸法図

型番	寸法	A	B	C	D	E	F
FR-8型		226 [222]	100 [96]	25	13	37	D+E
FR-12型		324 [320]	186 [182]				
FR-14型		374 [370]	236 [232]				
FR-16型		380 [376]			17	33	

- ドア下面と床面のスキマを10ミリとする場合は、[]寸法を適用してください。

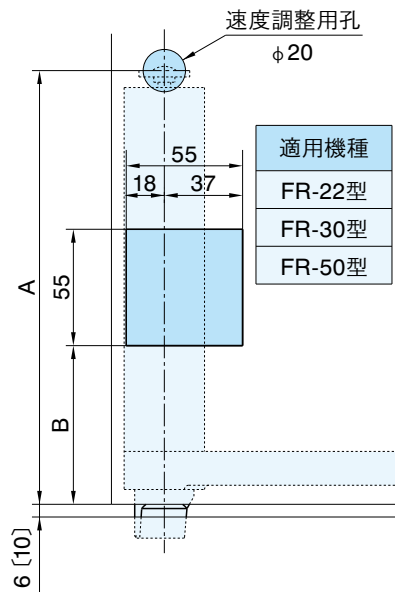
ドア厚45以上の場合のD寸法とF寸法

型番	寸法	ドア厚45以上のD寸法										F
		45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	
FR-8型		13							14		15	D+37
FR-12型		13							14		14	
FR-14型		13							14		16	
FR-16型		—	17	19	22	24	26					D+33

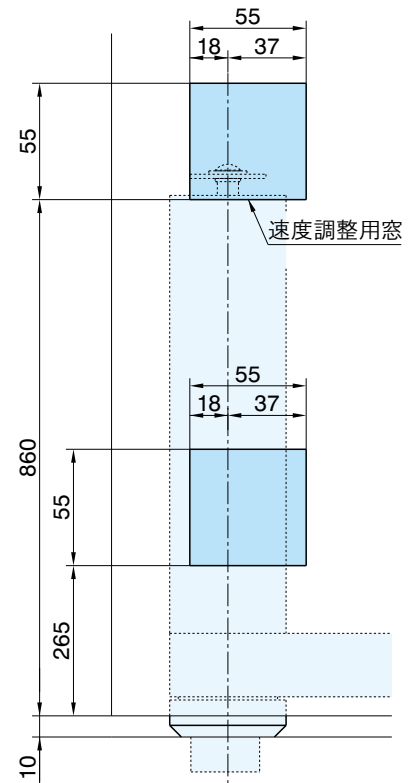


型番	寸法	A	B
FR-22型		586 [582]	226 [222]
FR-30型		575 [571]	210 [206]
FR-50型			

- ドア下面と床面のスキマを10ミリとする場合は、[]寸法を適用してください。

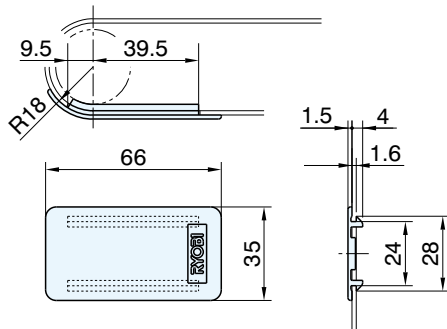


型番
FR-60A

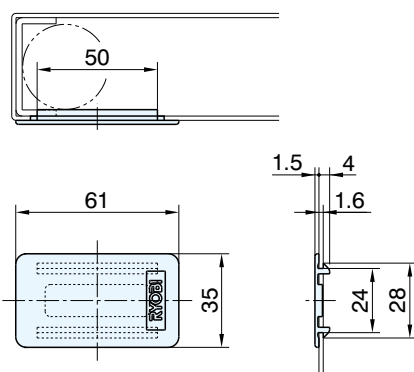


化粧ゴムプレート

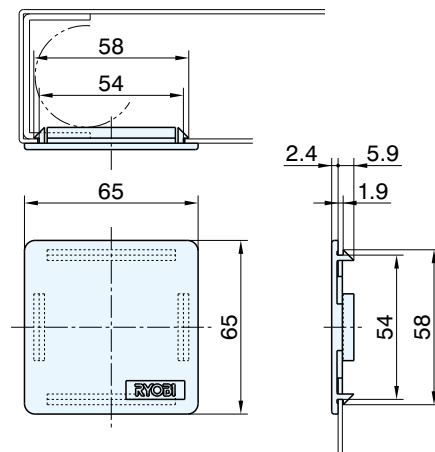
- スプリング調整窓用 R付(FR-8K型)



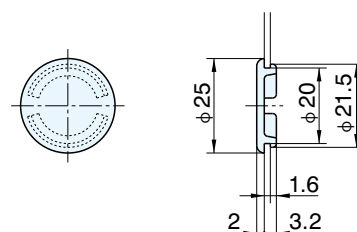
- スプリング調整窓用 小 (FR-8K・12型・14型・16型)



- スプリング調整窓用 大 (FR-22型・FR-30型・FR-50型・FR-60A)



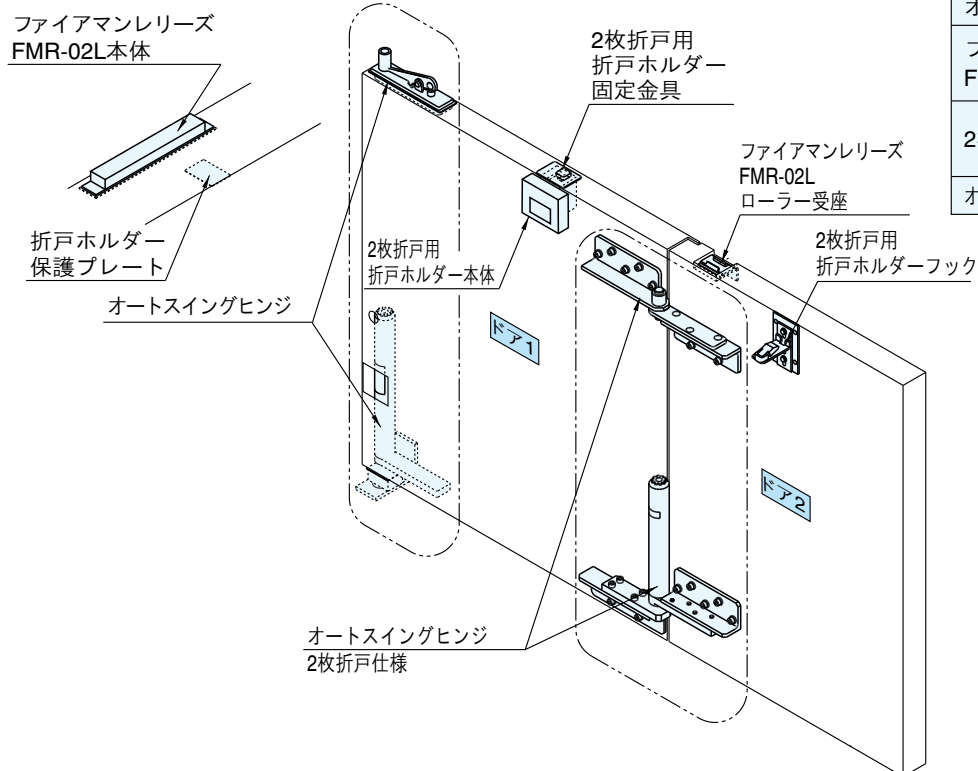
- 速度調整孔用(FR-60Aを除く全機種共通)



※FR-60Aは、スプリング調整窓用大を使用します。

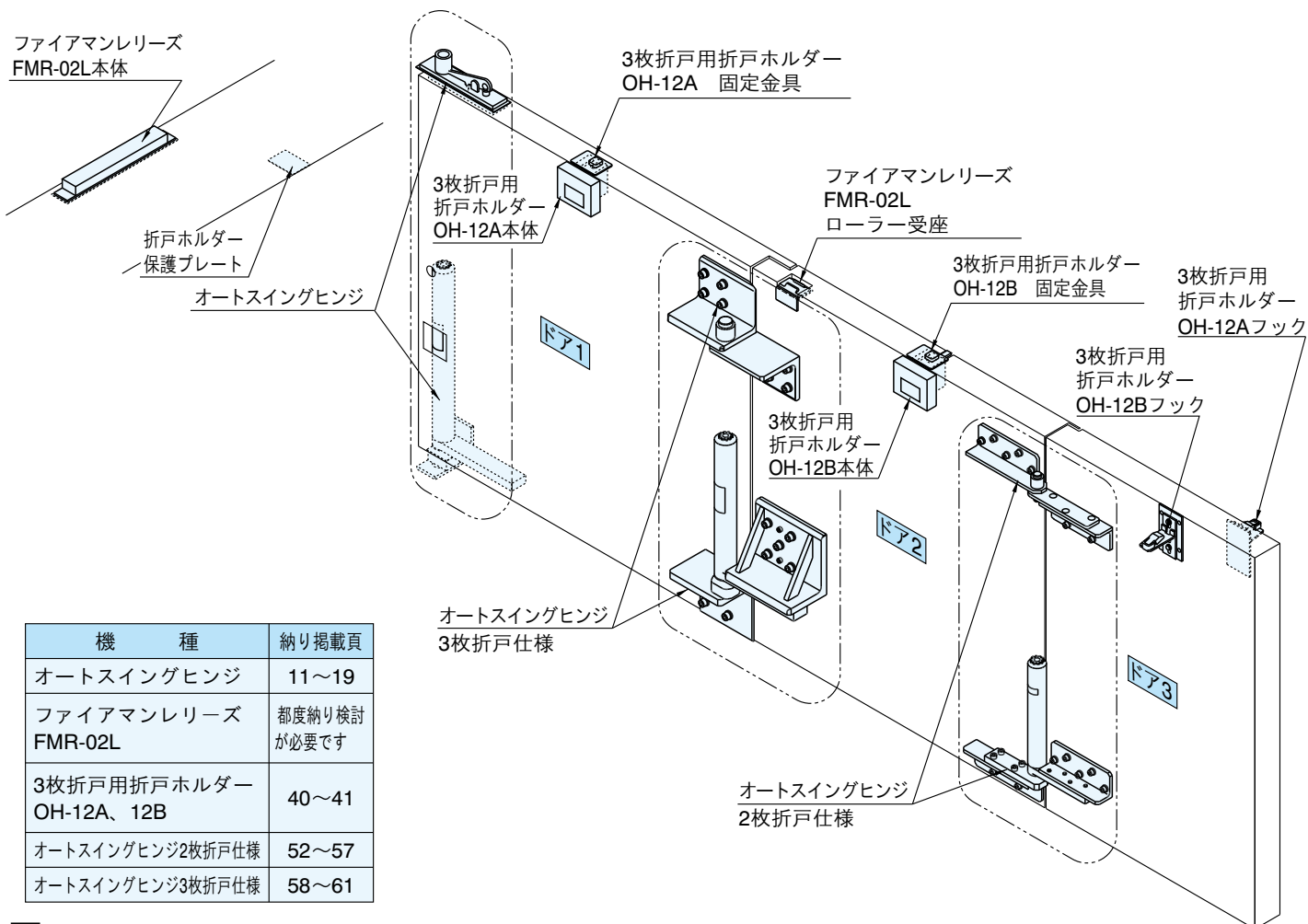
折戸システム

2枚折戸システム



機 種	納り掲載頁
オートスイングヒンジ	11～19
ファイアマンレリーズ FMR-02L	31
2枚折戸用折戸ホルダー	32～39 42～47
オートスイングヒンジ2枚折戸仕様	52～57

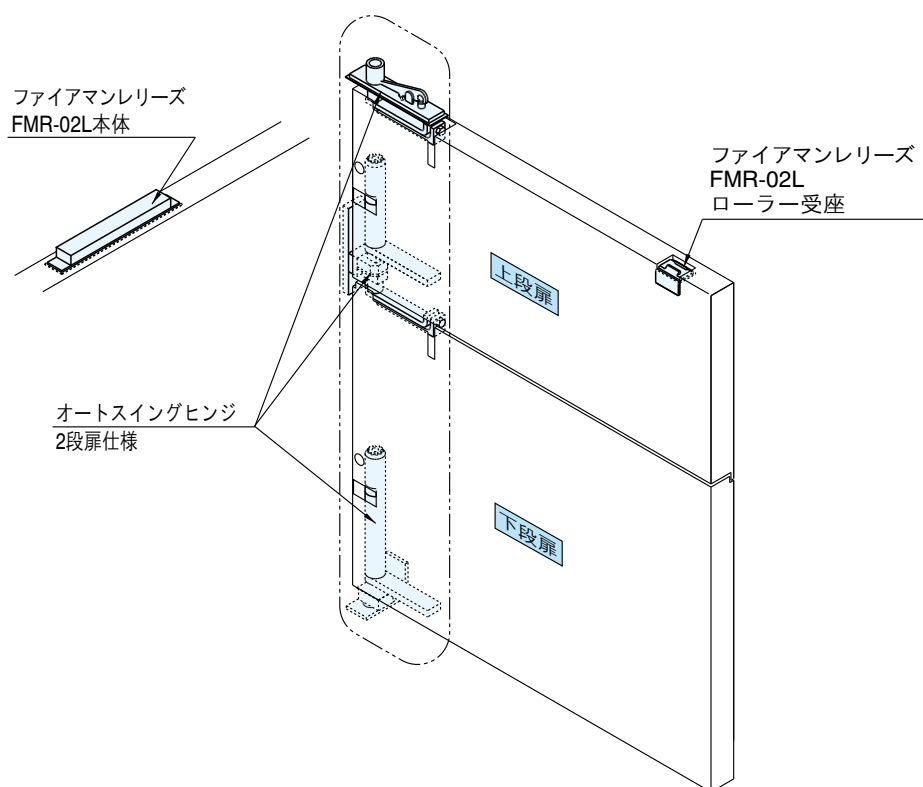
3枚折戸システム



機 種	納り掲載頁
オートスイングヒンジ	11～19
ファイアマンレリーズ FMR-02L	都度納り検討が必要です
3枚折戸用折戸ホルダー OH-12A、12B	40～41
オートスイングヒンジ2枚折戸仕様	52～57
オートスイングヒンジ3枚折戸仕様	58～61

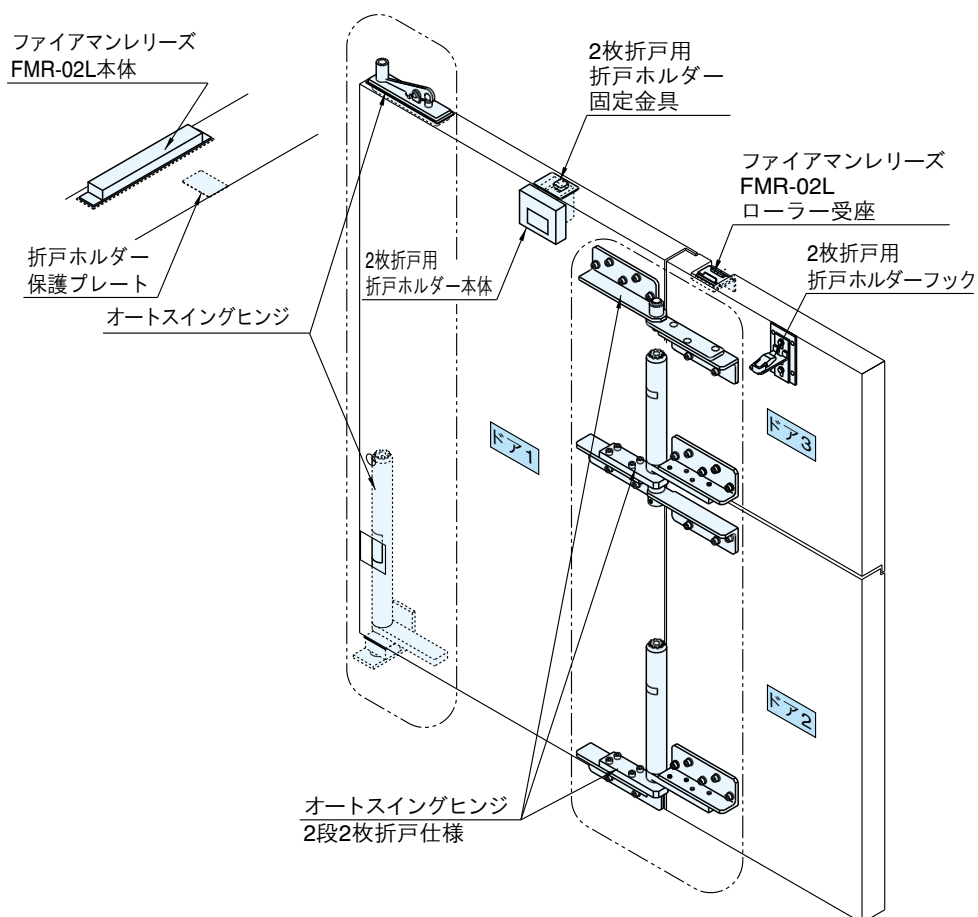
2段扉システム

2段扉システム



機 種	納り掲載頁
オートスイングヒンジ	11～19
ファイアマンレリーズ FMR-02L	30
オートスイングヒンジ2段扉仕様	62～65

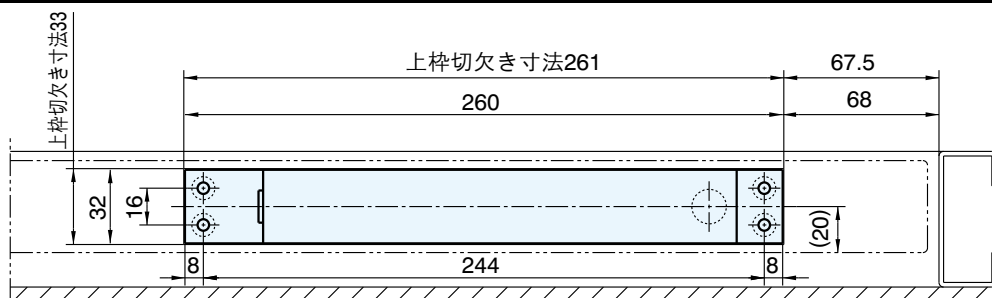
2段2枚折戸システム



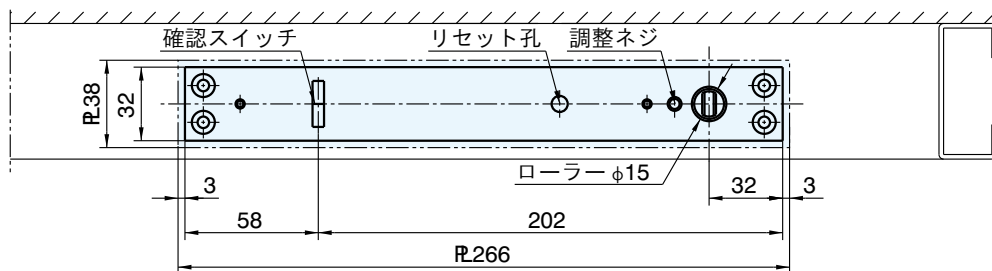
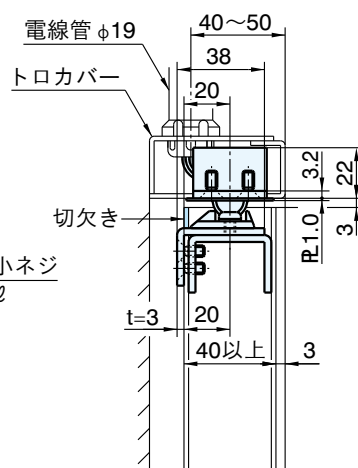
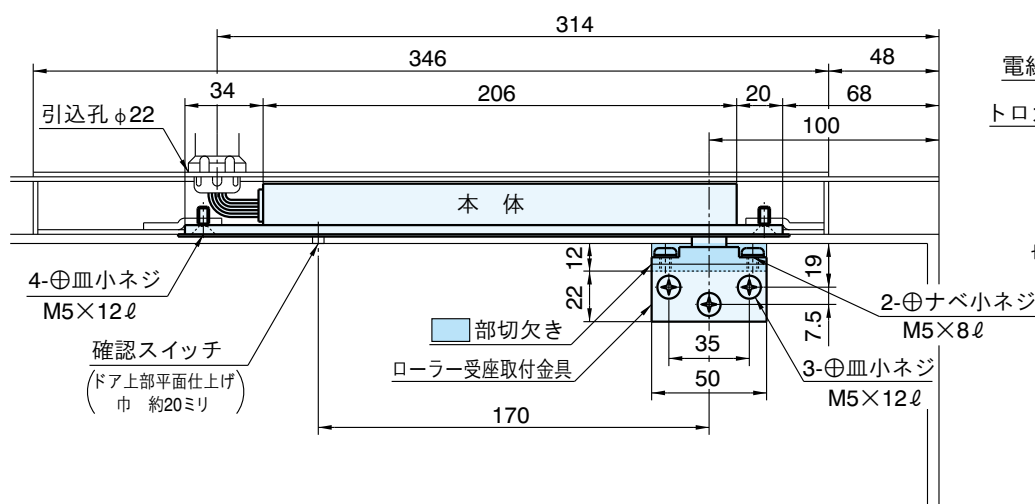
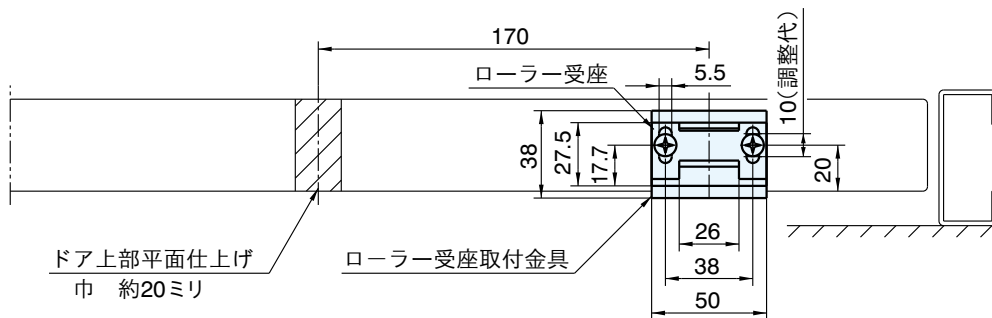
機 種	納り掲載頁
オートスイングヒンジ	11～19
ファイアマンレリーズ FMR-02L	31
2枚折戸用折戸ホルダー	32～33 38～39 42～43 46～47
オートスイングヒンジ2段2枚折戸仕様	66～67

ファイマンリリース/FMR-02L

取付寸法図(1枚ドア仕様)

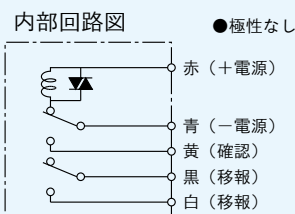


- 本図は右勝手を示します。
- 必ず戸当りを設けてください。



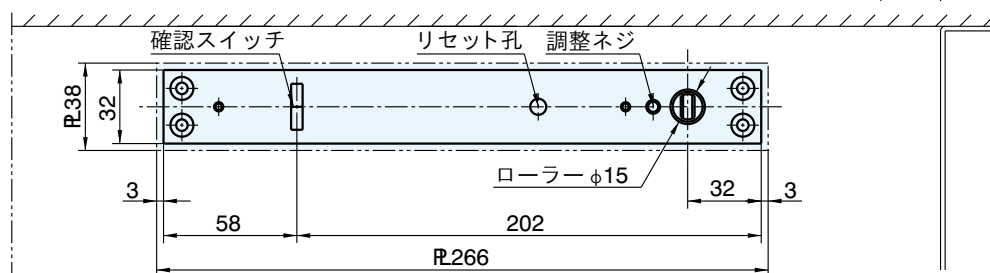
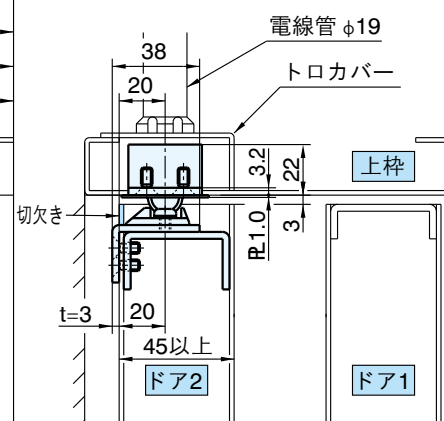
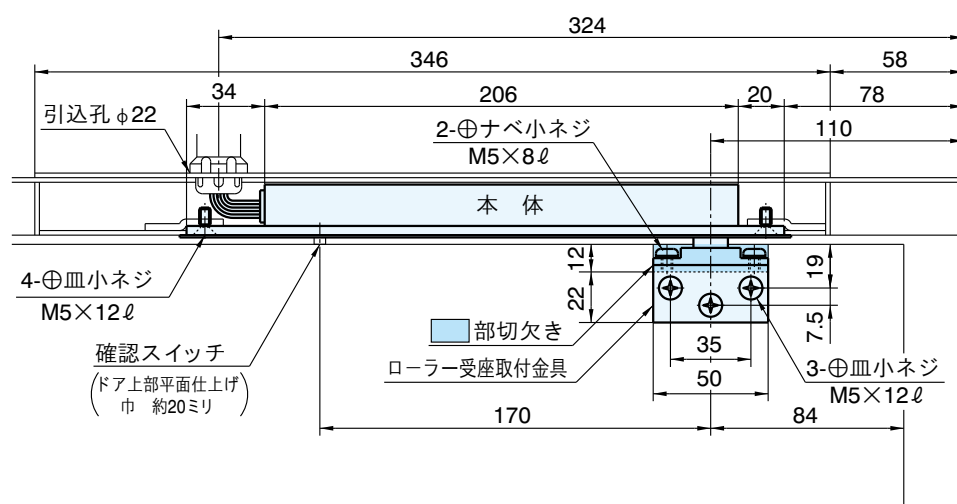
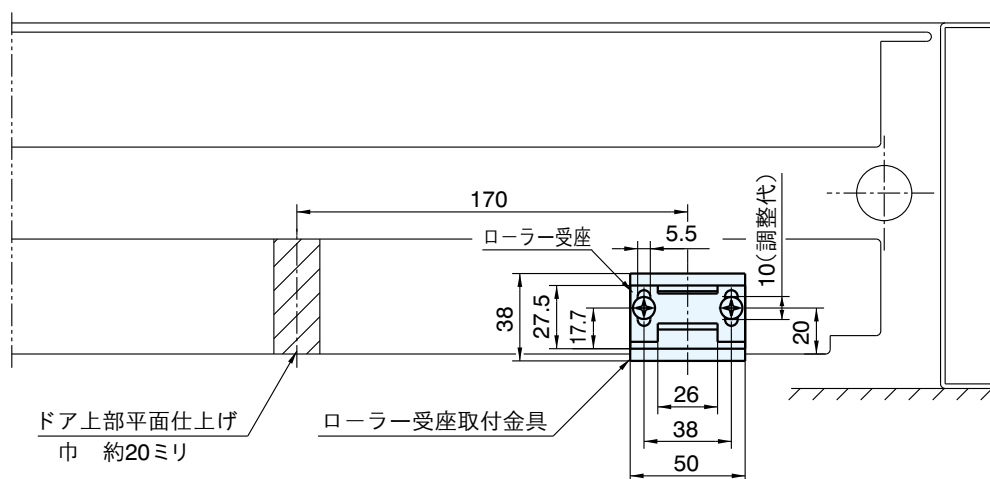
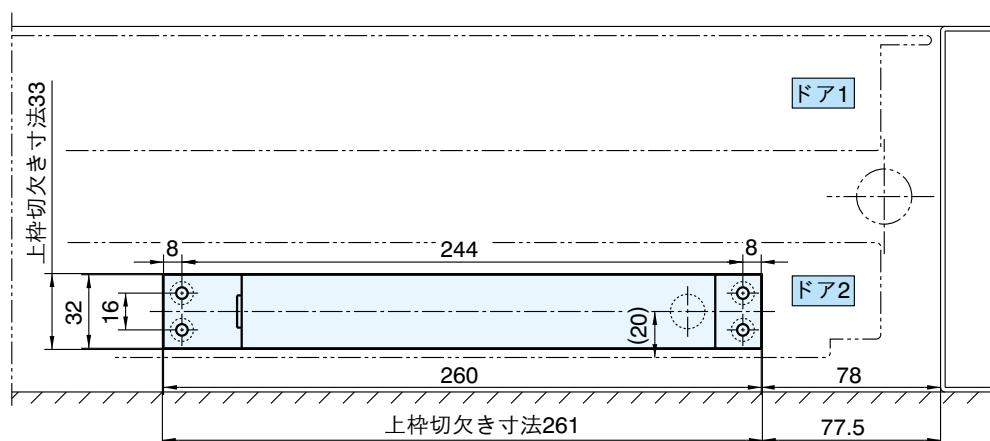
仕様

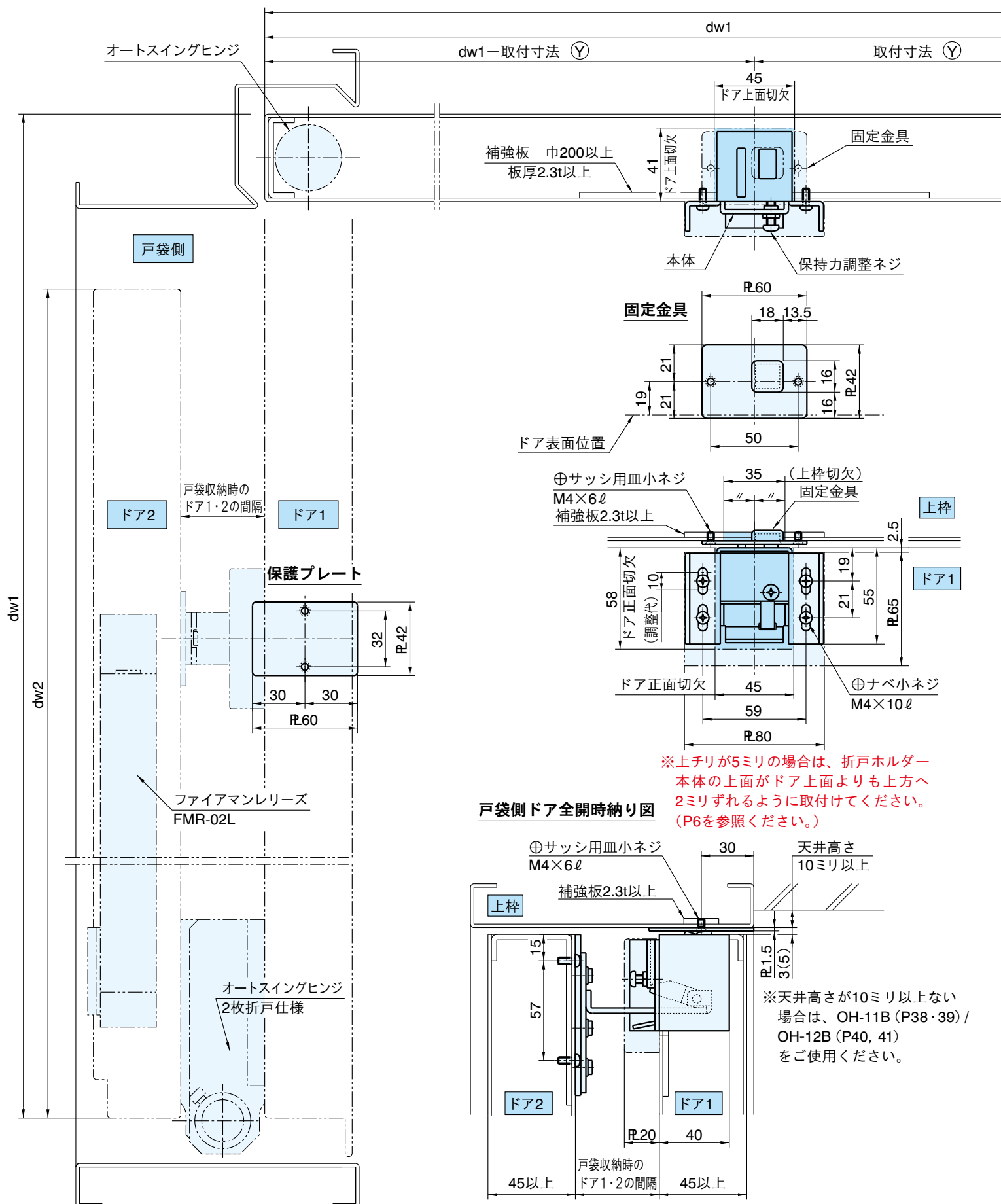
型番	FMR-02L	配線方式	5線式	内部回路図 ●極性なし
取付方法	上枠格納式	リード線	0.5mm ² 耐熱ビニル絶縁電線 (L=150)	
作動形態	通電作動 (ソレノイド式)	確認	内蔵のマイクロスイッチにより 確認信号を送ります。	
定格電圧	DC24V	使用温度範囲	-10℃~40℃	
定格電流	0.3A	ドアストップ保持力	147N(15kgf)	
使用電圧範囲	DC18V~DC30V	復帰方法	手動復帰	
接点容量	DC30V, 2.0A			

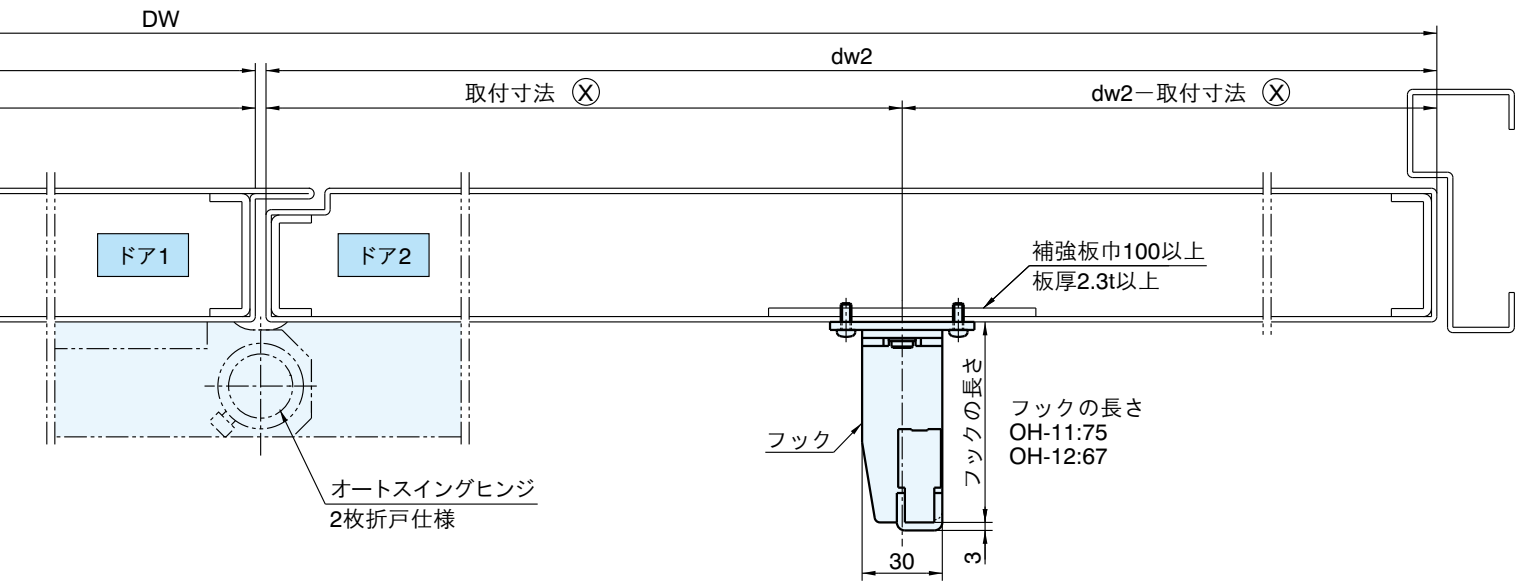


取付寸法図(2枚折戸仕様)

- 本図は右勝手を示します。
- 必ず戸当りを設けてください。
- 3枚折戸へご使用される場合は、別途納り検討が必要です。
最寄りの営業所へお問い合わせください。

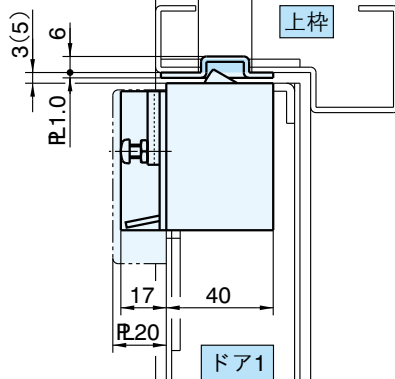






戸当り側ドア全閉時納り図

枠とドアの段差 15, 20 上枠切欠
3ミリの場合



※枠とドアの段差が3ミリ以外の場合、
最寄りの営業所へお問い合わせください。

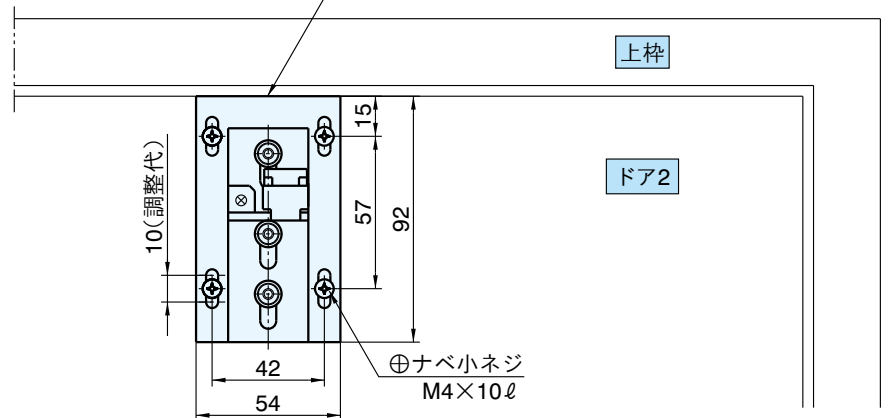
※上チリが5ミリの場合は、折戸ホルダー
本体の上面がドア上面よりも上方へ2ミリ
ずれるように取付けてください。
(P6を参照ください。)

- 取付寸法 (X) (Y) は、下表により設定をお願いします。
- 取付寸法 (X) : ドア2のドア端(吊元側)からフックセンターまで
- 取付寸法 (Y) : ドア1のドア端(戸先側)から折戸ホルダー本体
センターまで

取付寸法 (X) (Y)

型番	dw2	(X)	(Y)
OH-11	308以上 320未満	271	272
	320以上 566未満	283	284
	566以上 800未満	dw2/2	(dw2/2)+1
	800以上	dw2/2	dw2/2
OH-12	258以上 270未満	221	222
	270以上 466未満	233	234
	466以上 800未満	dw2/2	(dw2/2)+1
	800以上	dw2/2	dw2/2

※フックは、上端部をドアの上端部に
揃えて取付けてください。



●本図は右勝手を示します。

●フラット金具 (MFC-1B) を使用する場合は、
必ずフラット金具併用型 (OH-11F/OH-12F) を
ご使用ください。

フラット金具併用型 (OH-11F/OH-12F) 以外の
折戸ホルダーを使用するとドア閉鎖後、ドアが
開かなくなり避難通路が確保できなくなるため、
重大事故に至ることがあります。

●施工時又は定期点検時には防火戸閉扉後、必ず
ドアの開き動作を行い、ドアが確実に開くことを
確認してください。

●遮煙防火折たたみ戸 (CAS-0258) 使用金物です。

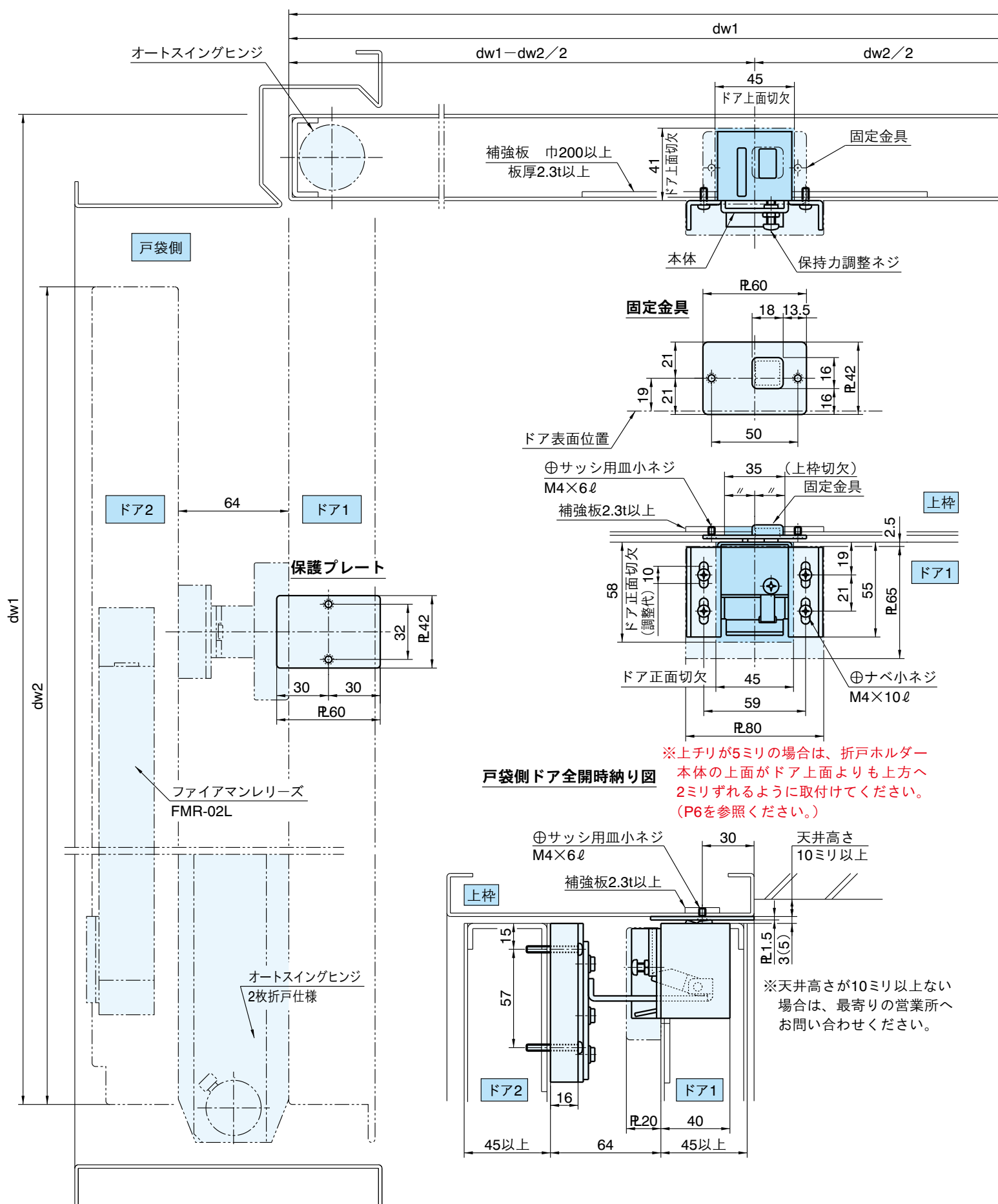
●遮煙防火折たたみ戸の構造及び運用はCAS-0258に
準じてください。

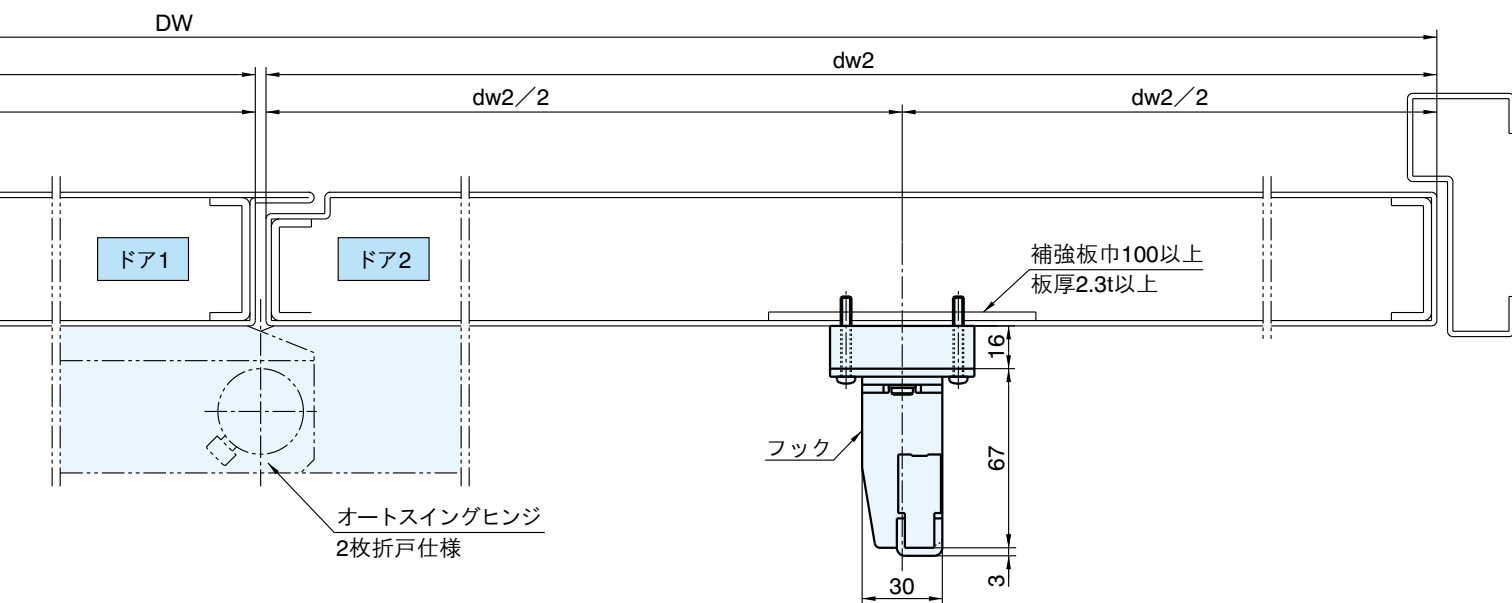
●最小dwは、下表のとおりです。

型番	最小 d w		戸袋収納時の ドア1・2の間隔
	dw1	dw2	
OH-11	494	308	48
OH-12	444	258	40

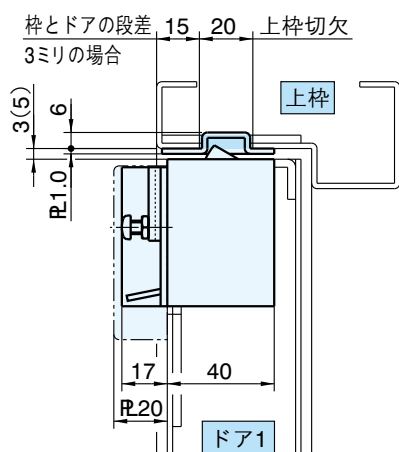
折戸ホルダー／OH-13(特別対応品)

取付寸法図



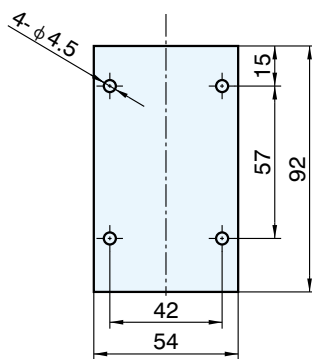
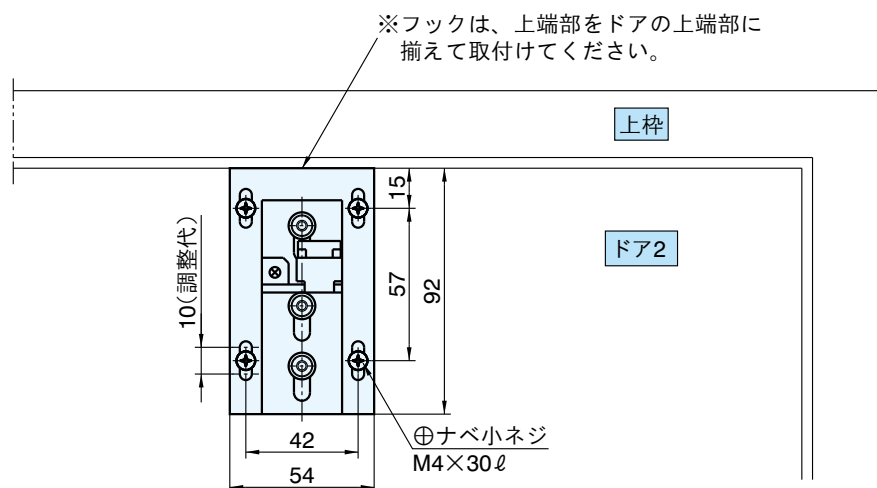


戸当り側ドア全閉時納り図



※枠とドアの段差が3ミリ以外の場合、
最寄りの営業所へお問い合わせください。

※上チリが5ミリの場合は、折戸ホルダー
本体の上面がドア上面よりも上方へ2ミリ
ずれるように取付けてください。
(P6を参照ください。)

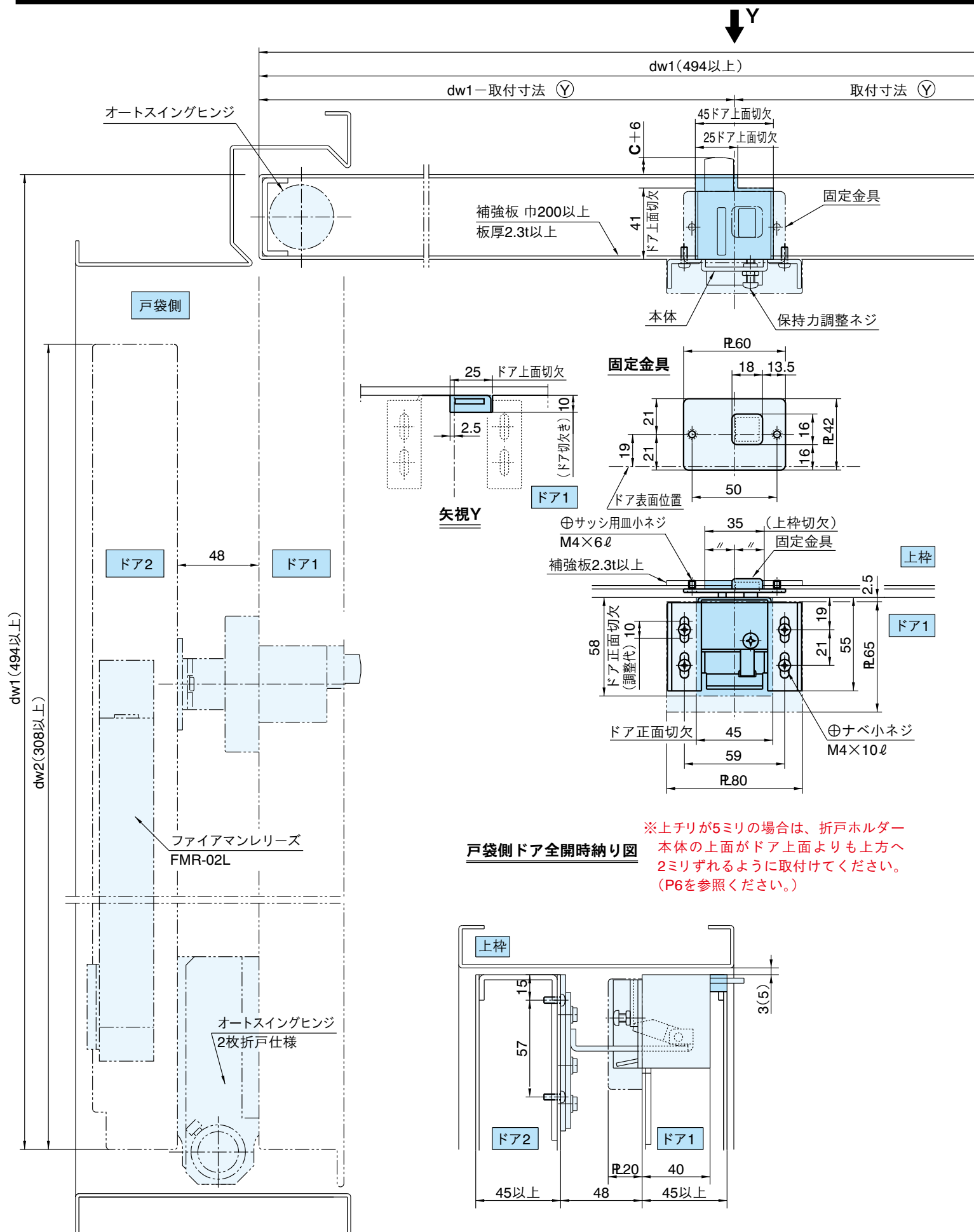


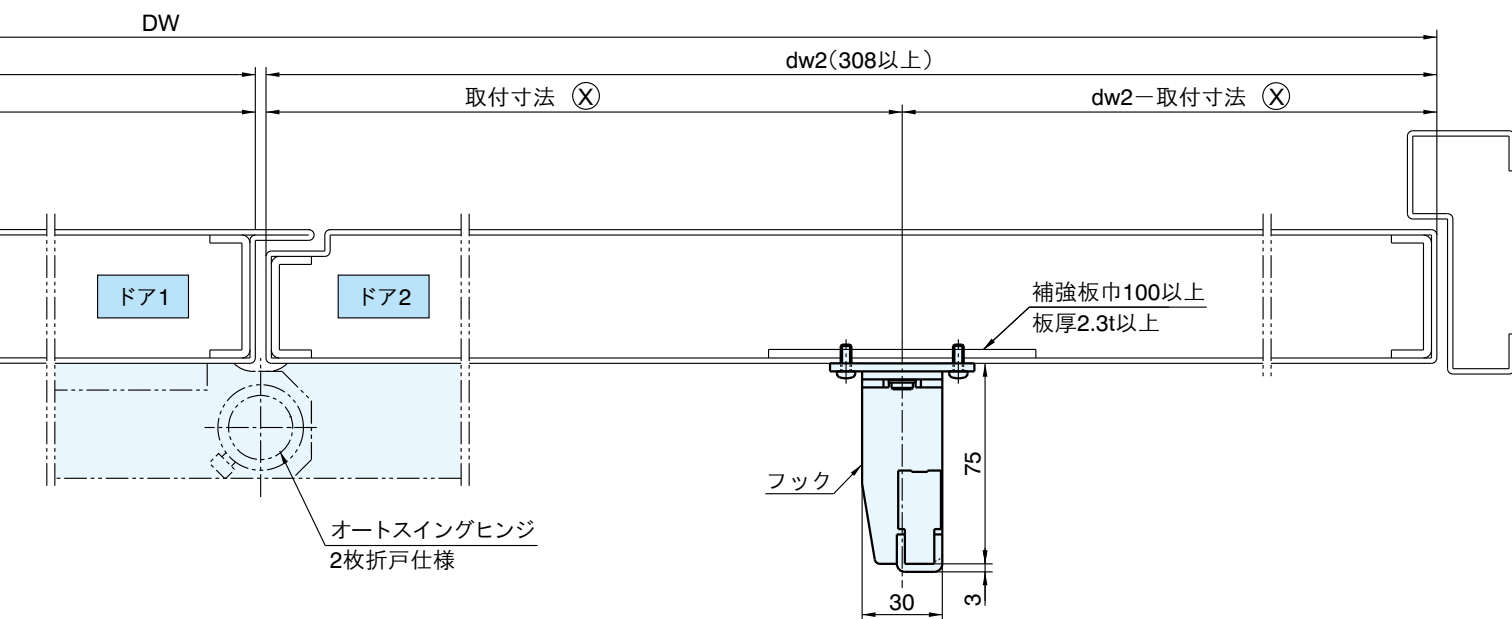
フック用スペーサ (t=16)

- 施工時又は定期点検時には防火戸閉扉後、必ずドアの開き動作を行い、ドアが確実に開くことを確認してください。
- 本図は右勝手を示します。
- 遮煙防火折たたみ戸(CAS-0258)使用金物です。
- 遮煙防火折たたみ戸の構造及び運用はCAS-0258に準じてください。
- 本品は、物件ごとの特別対応品です。価格、納期については最寄りの営業所へお問い合わせください。
- 戸袋収納時のドア1とドア2の間隔が64ミリ用です。

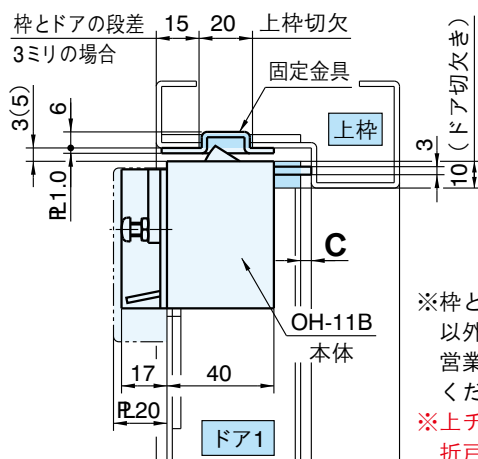
折戸ホルダー／OH-11 B(特別対応品)

取付寸法図



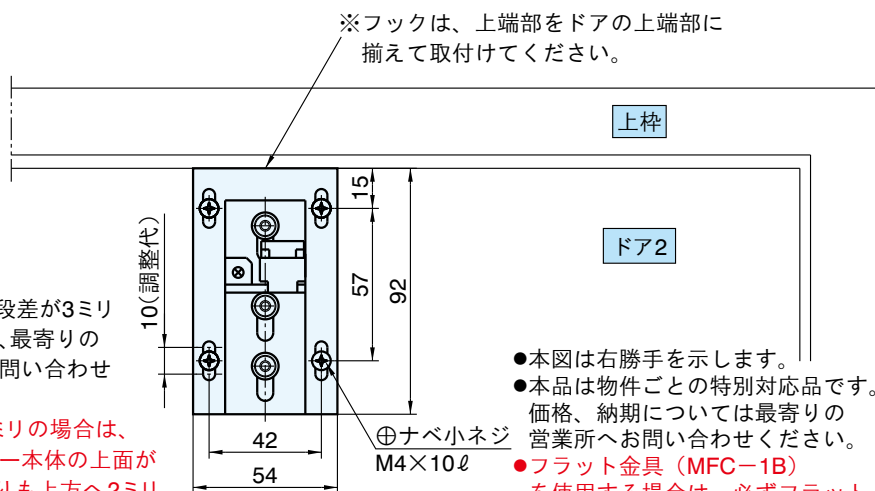


戸当り側ドア全閉時納り図



※枠とドアの段差が3ミリ
以外の場合、最寄りの
営業所へお問い合わせ
ください。

※上チリが5ミリの場合は、
折戸ホルダー本体の上面が
ドア上面よりも上方へ2ミリ
ずれるように取付けてください。
(P6を参照ください。)



- 本図は右勝手を示します。
- 本品は物件ごとの特別対応品です。
価格、納期については最寄りの
営業所へお問い合わせください。

●フラット金具 (MFC-1B)
を使用する場合は、必ずフラット
金具併用型 (OH-11BF) をご使用
ください。

フラット金具併用型 (OH-11BF)
以外の折戸ホルダーを使用すると
ドア閉鎖後、ドアが開かなくなり
避難通路が確保できなくなるため、
重大事故に至ることがあります。

●施工時又は定期点検時には防火戸
閉扉後、必ずドアの開き動作を行い、
ドアが確実に開くことを確認して
ください。

●本品は、左右勝手により切欠き
位置が異なりますので、ご注意
ください。

●本品は天井高さが10ミリ以上ない
場合にご使用ください。

●本品をご注文の際には、ドア厚と
C寸法をご指示ください。

●戸袋収納時のドア1とドア2の間隔
が48ミリ用です。

●最小dwは、下表のとおりです。

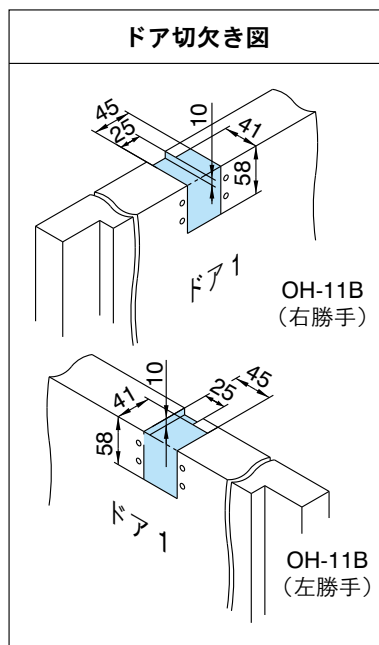
- 取付寸法 (X) (Y) は、下表により設定をお願いします。
- 取付寸法 (X) : ドア2のドア端 (吊元側) からフック
センターまで
- 取付寸法 (Y) : ドア1のドア端 (戸先側) から折戸
ホルダー本体センターまで

取付寸法 (X) (Y)

dw2	(X)	(Y)
308以上 320未満	271	272
320以上 566未満	283	284
566以上 800未満	dw2/2	(dw2/2)+1
800以上	dw2/2	dw2/2

- OH-11Bをご注文の際には、ドア厚とC寸法を、
ご指示ください。

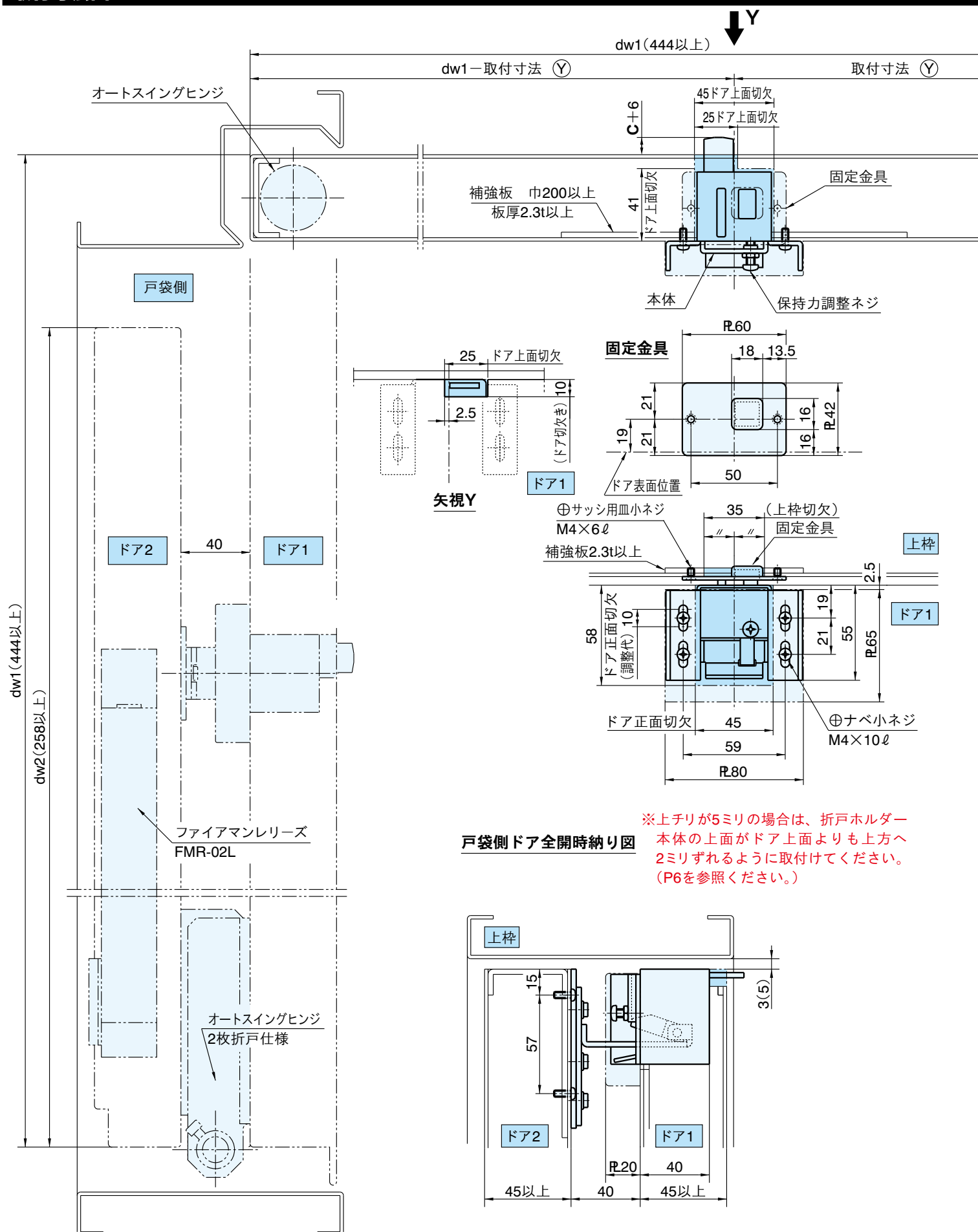
例) OH-11B DT50 C=3

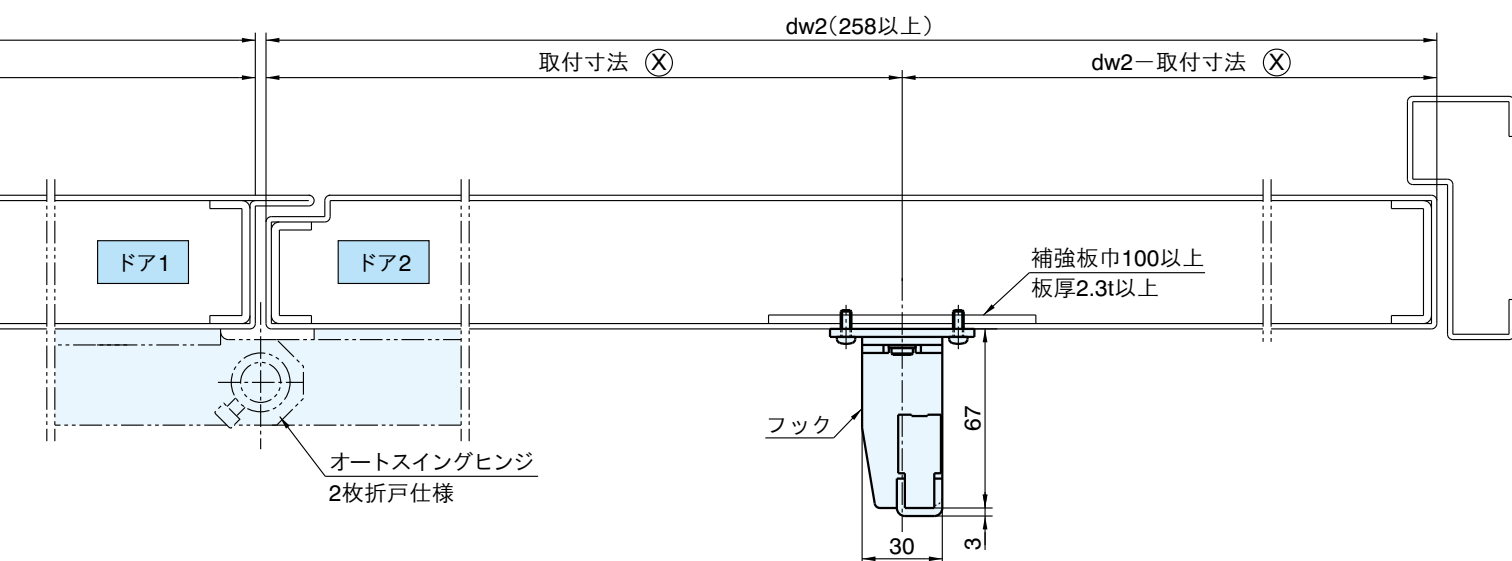


型 番	最小dw	
	dw1	dw2
OH-11B	494	308

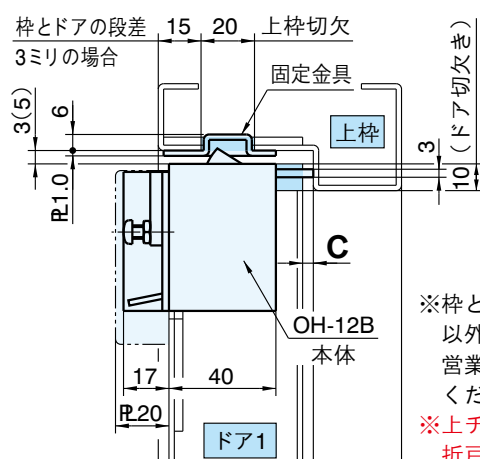
折戸ホルダー／OH-12B(特別対応品)

取付寸法図



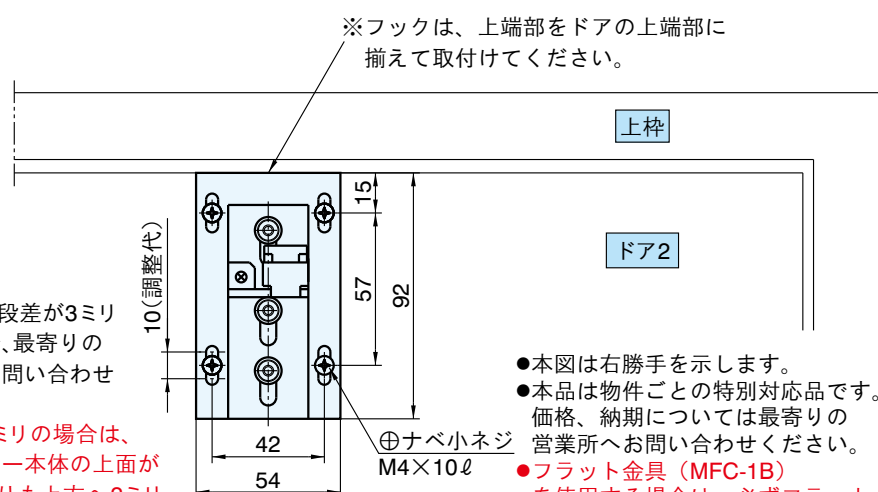


戸当り側ドア全閉時納り図



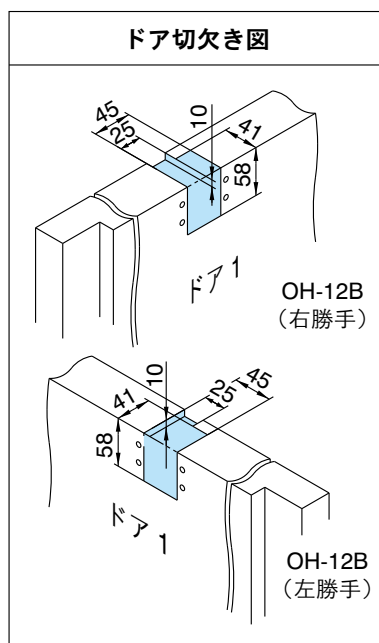
※枠とドアの段差が3ミリ
以外の場合、最寄りの
営業所へお問い合わせ
ください。

※上チリが5ミリの場合は、
折戸ホルダー本体の上面が
ドア上面よりも上方へ2ミリ
ずれるように取付けてください。
(P6を参照ください。)



- 本図は右勝手を示します。
- 本品は物件ごとの特別対応品です。価格、納期については最寄りの営業所へお問い合わせください。
- フラット金具 (MFC-1B) を使用する場合は、必ずフラット金具併用型 (OH-12BF) をご使用ください。フラット金具併用型 (OH-12BF) 以外の折戸ホルダーを使用するとドア閉鎖後、ドアが開かなくなり避難通路が確保できなくなるため、重大事故に至ることがあります。
- 施工時又は定期点検時には防火戸閉扉後、必ずドアの開き動作を行い、ドアが確実に開くことを確認してください。
- 本品は、左右勝手ににより切欠き位置が異なりますので、ご注意ください。
- 本品は天井高さが10ミリ以上ない場合にご使用ください。
- 本品をご注文の際には、ドア厚とC寸法をご指示ください。
- 戸袋収納時のドア1とドア2の間隔が40ミリ用です。
- 最小dwは、下表のとおりです。

ドア切欠き図



- 取付寸法 (X) (Y) は、下表により設定をお願いします。
- 取付寸法 (X) : ドア2のドア端 (吊元側) からフックセンターまで
- 取付寸法 (Y) : ドア1のドア端 (戸先側) から折戸ホルダー本体センターまで

取付寸法 (X) (Y)

dw2	(X)	(Y)
258以上 270未満	221	222
270以上 466未満	233	234
466以上 800未満	dw2/2	(dw2/2)+1
800以上	dw2/2	dw2/2

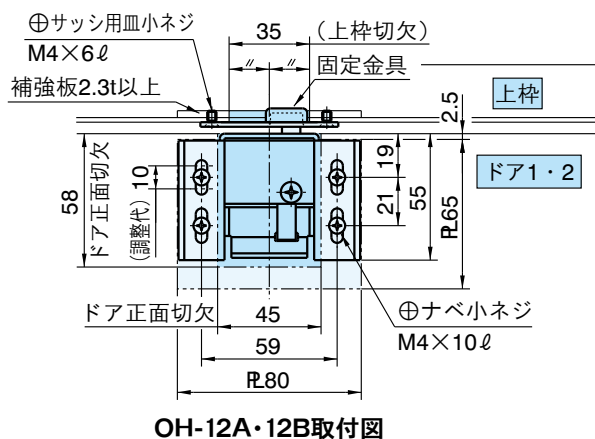
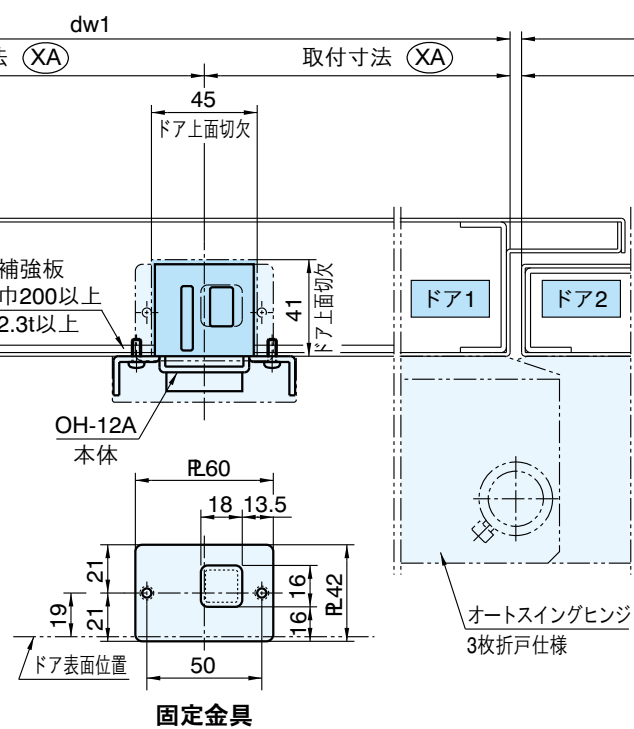
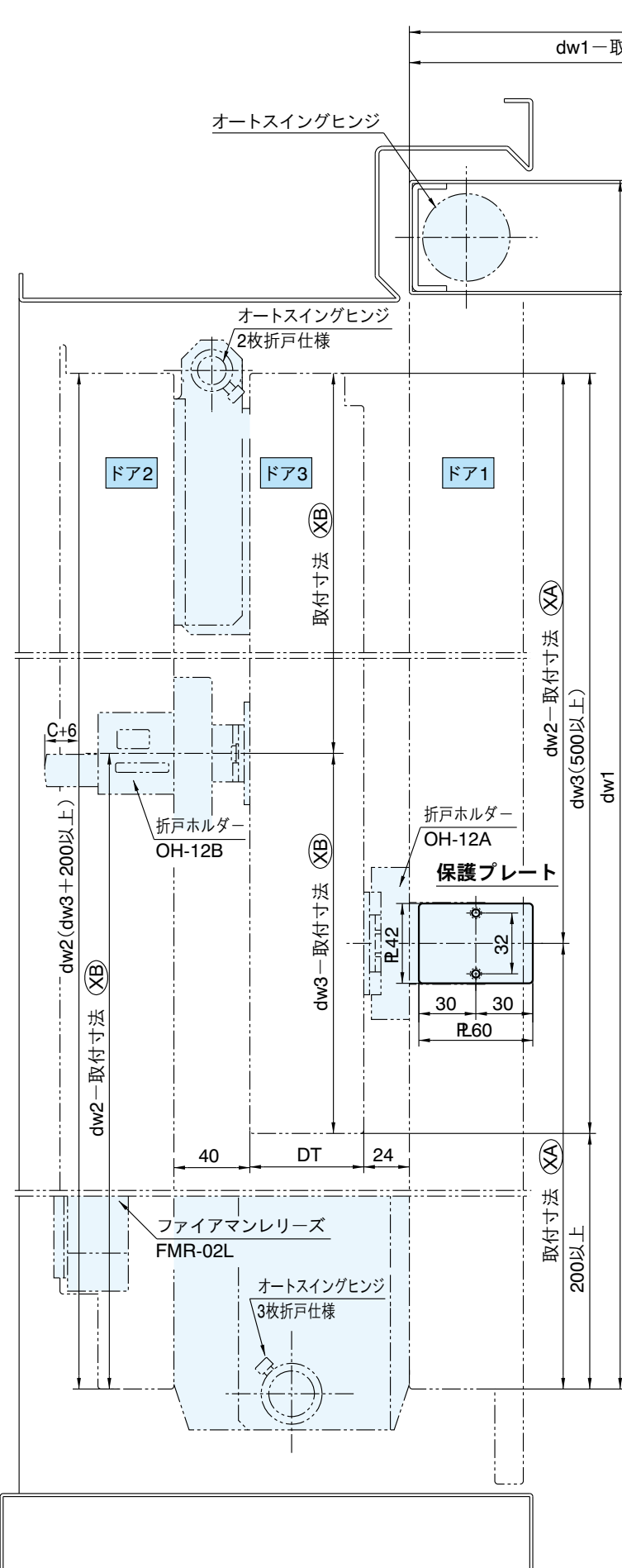
- OH-12Bをご注文の際には、ドア厚とC寸法を、ご指示ください。

例) OH-12B DT50 C=3

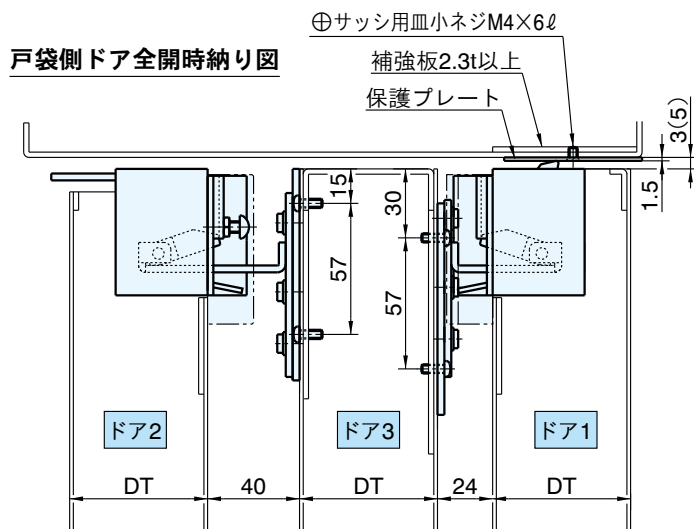
型番	最小dw	
	dw1	dw2
OH-12B	444	258

折戸ホルダー／OH-12A・12B(特別対応品)

取付寸法図

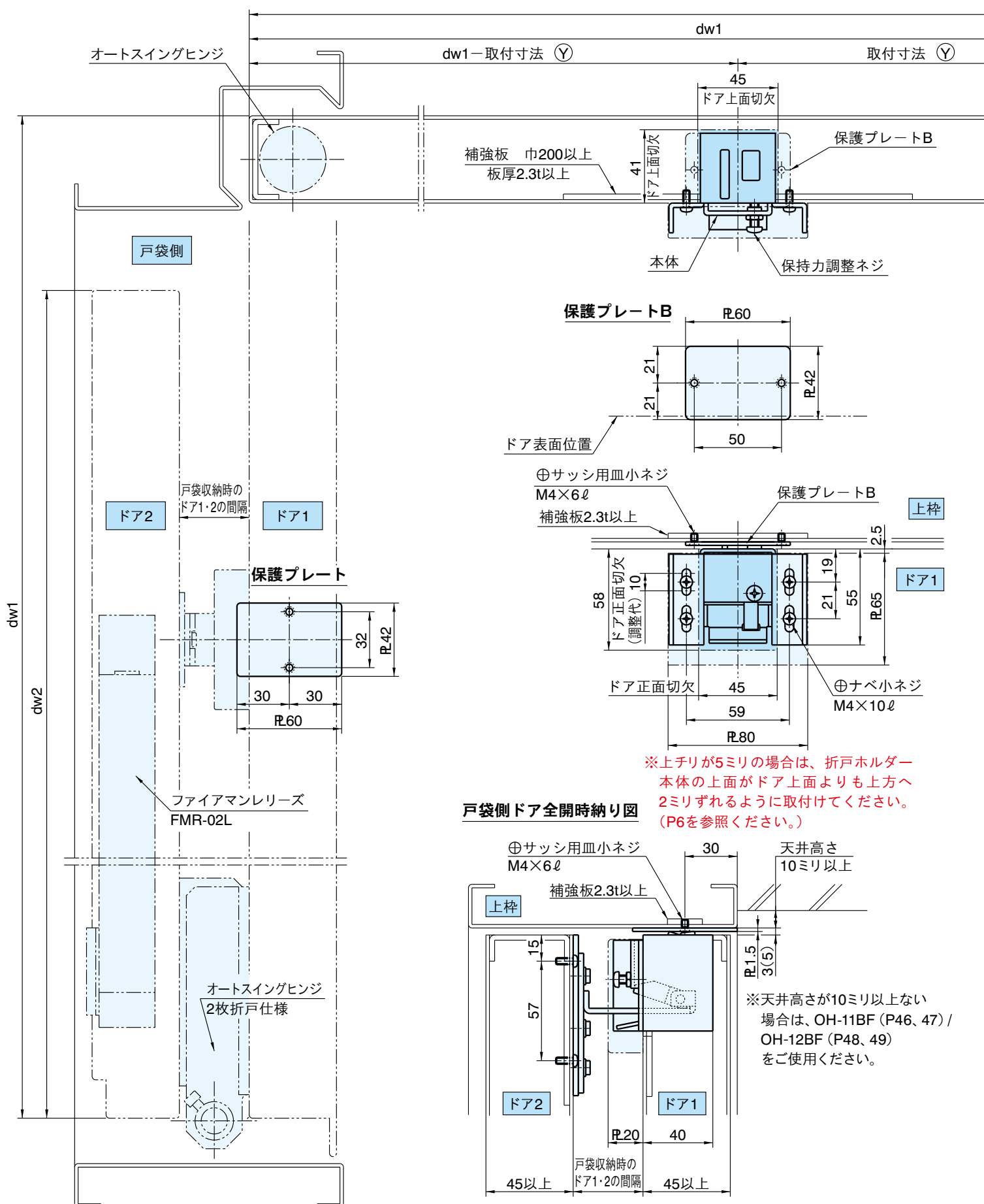


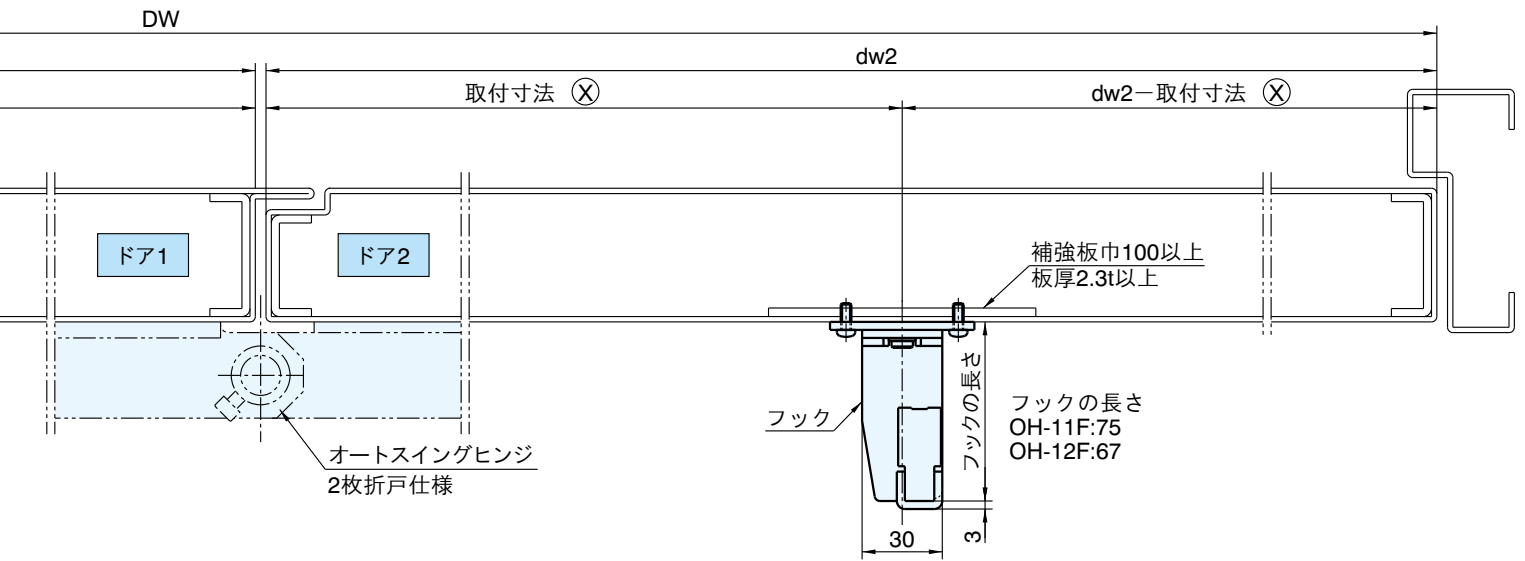
※上チリが5ミリの場合は、折戸ホルダー本体の上面がドア上面よりも上方へ2ミリずれるように取付けてください。
(P6を参照ください。)



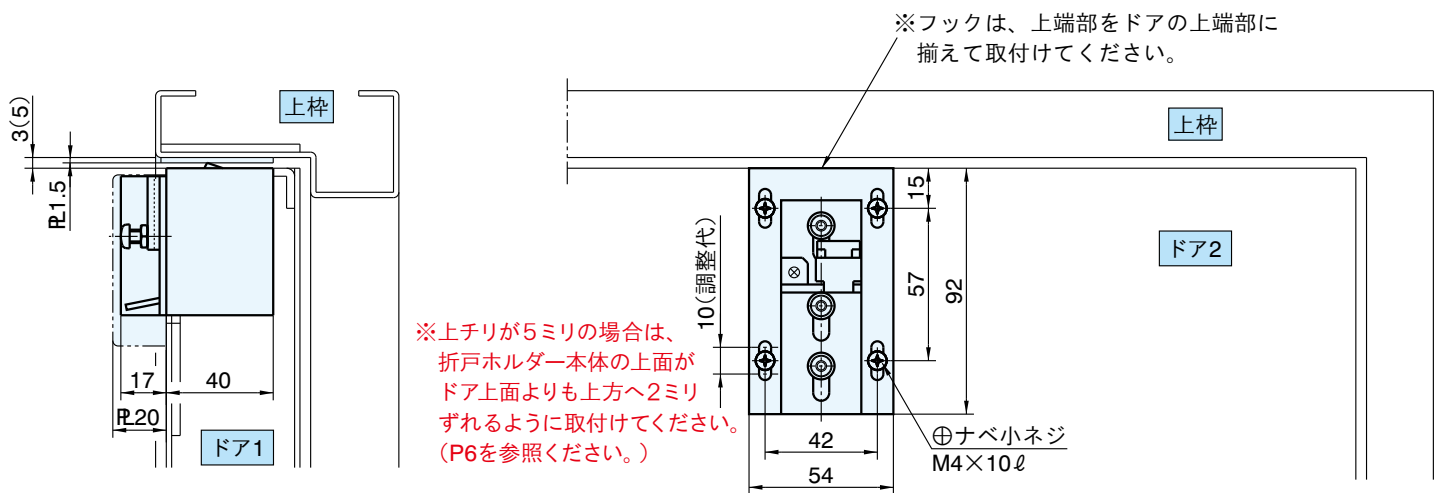
折戸ホルダー／OH-11F・12F (フラット金具併用型)

取付寸法図





戸当り側ドア全閉時納り図



- 取付寸法 (X) (Y) は、下表により設定をお願いします。
- 取付寸法 (X) : ドア2のドア端(吊元側)からフックセンターまで
- 取付寸法 (Y) : ドア1のドア端(戸先側)から折戸ホルダー本体センターまで

取付寸法 (X) (Y)

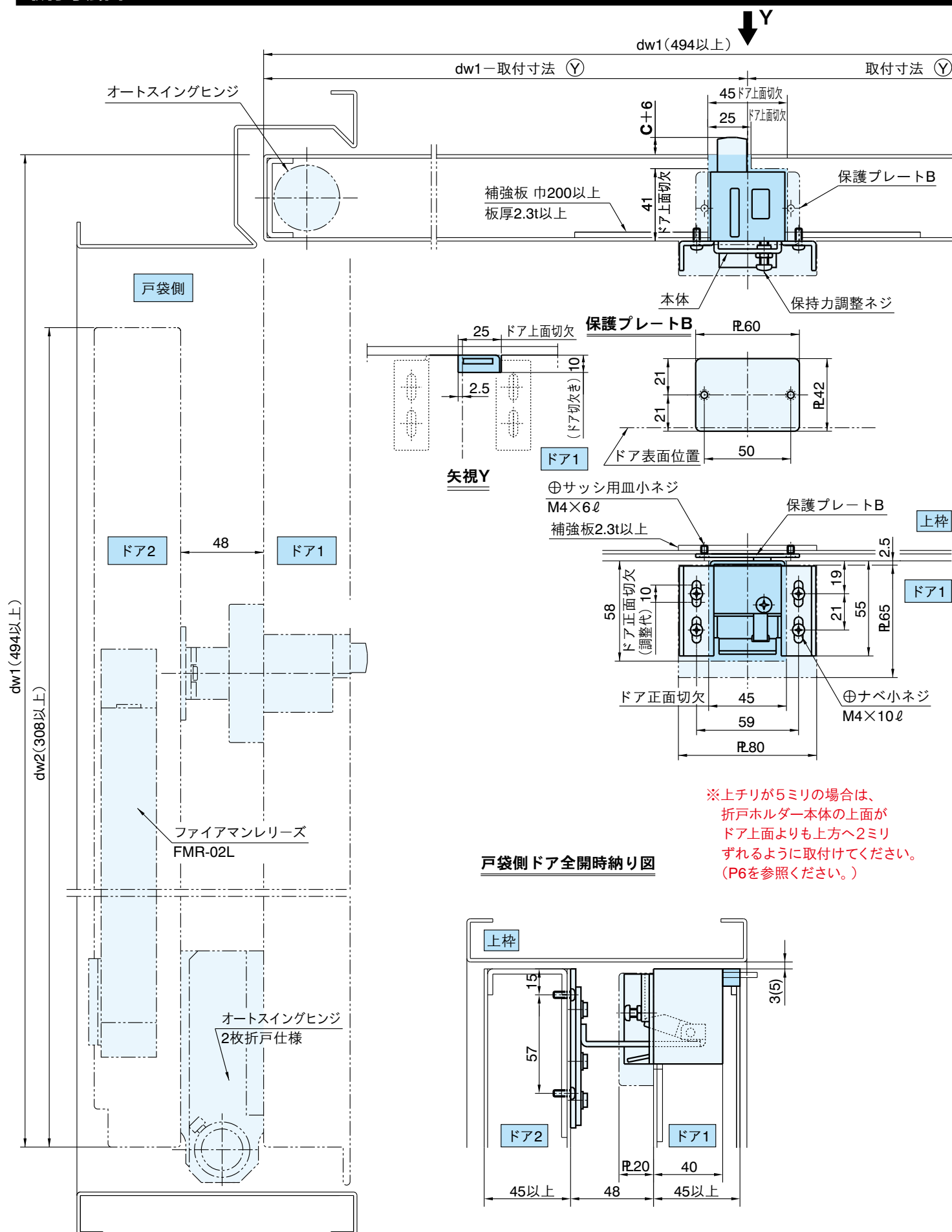
型番	dw2	(X)	(Y)
OH-11F	308以上 320未満	271	272
	320以上 566未満	283	284
	566以上 750未満	dw2/2	(dw2/2)+1
OH-12F	258以上 270未満	221	222
	270以上 466未満	233	234
	466以上 750未満	dw2/2	(dw2/2)+1

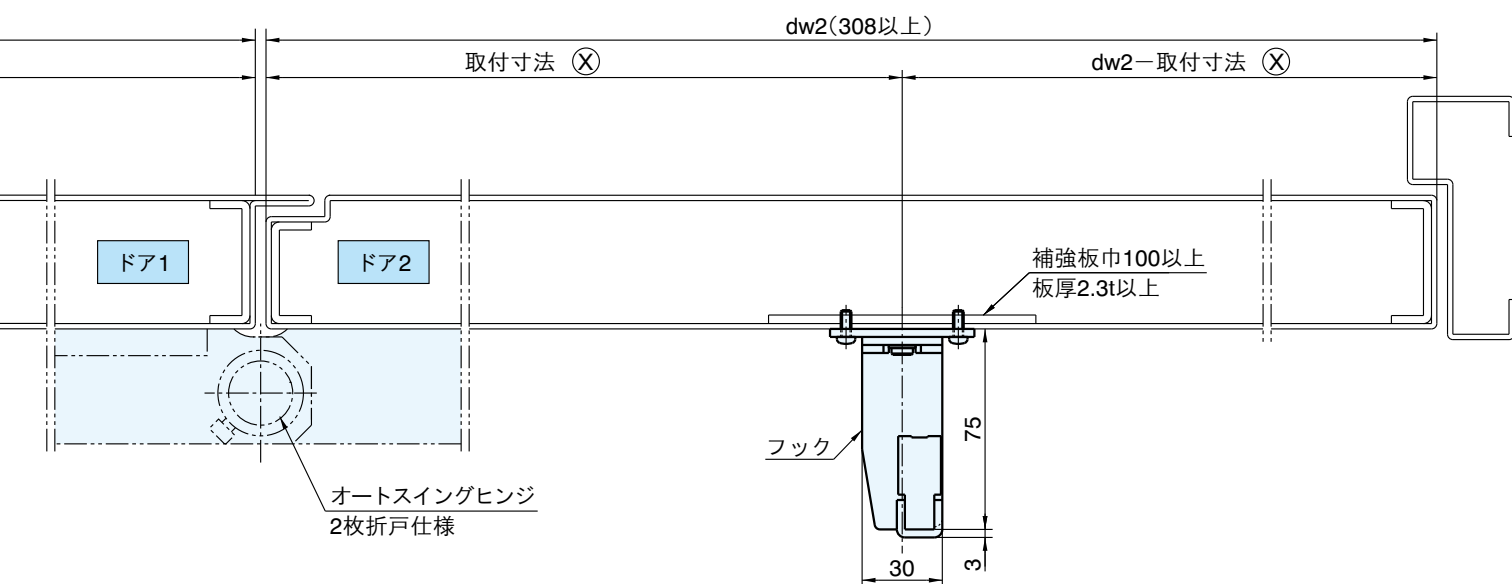
- 本図は右勝手を示します。
- 本品は遮煙防火折たたみ戸 (CAS-0258) 使用金物です。
- 本品は遮煙防火折たたみ戸の構造及び運用はCAS-0258に準じてください。
- 本品は、物件ごとの特別対応品です。価格、納期については最寄りの営業所へお問い合わせください。
- フラット金具 (MFC-1B) を使用する場合は、必ずフラット金具併用型をご使用ください。フラット金具併用型以外の折戸ホルダーを使用するとドア閉鎖後、ドアが開かなくなり避難通路が確保できなくなるため、重大事故に至ることがあります。
- 施工時又は定期点検時には防火戸閉扉後、必ずドアの開き動作を行い、ドアが確実に開くことを確認してください。
- 最小dwは、下表のとおりです。

型番	最小dw		戸袋収納時の ドア1・2の間隔
	dw1	dw2	
OH-11F	494	308	48
OH-12F	444	258	40

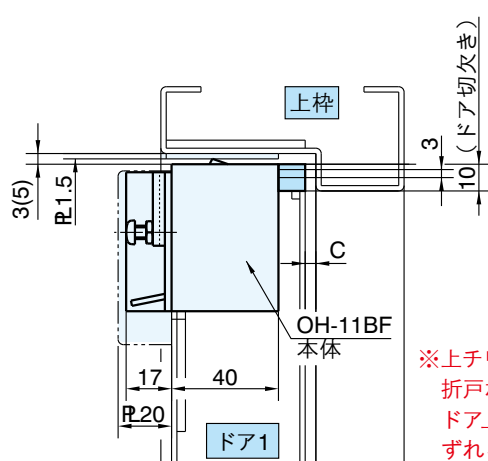
折戸ホルダー／OH-11BF (フラット金具併用型 特別対応品)

取付寸法図

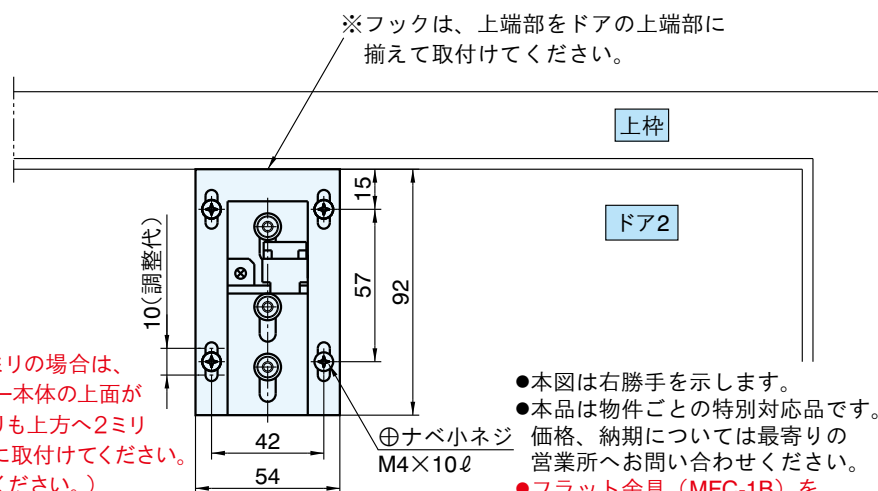




戸当り側ドア全閉時納り図

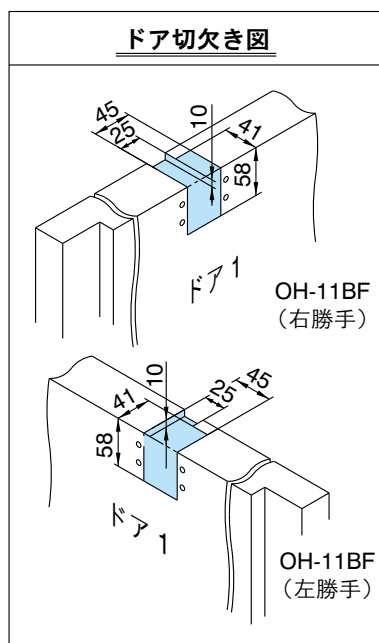


※上チリが5ミリの場合は、折戸ホルダー本体の上面がドア上面よりも上方へ2ミリずれるように取付けてください。(P6を参照ください。)



- 本図は右勝手を示します。
- 本品は物件ごとの特別対応品です。価格、納期については最寄りの営業所へお問い合わせください。
- フラット金具 (MFC-1B) を使用する場合は、必ずフラット金具併用型をご使用ください。フラット金具併用型以外の折戸ホルダーを使用するとドア閉鎖後、ドアが開かなくなり避難通路が確保できなくなるため、重大事故に至ることがあります。
- 施工時又は定期点検時には防火戸閉扉後、必ずドアの開き動作を行い、ドアが確実に開くことを確認してください。
- 本品は、左右勝手により切欠き位置が異なりますので、ご注意ください。
- 本品は天井高さが10ミリ以上ない場合にご使用ください。
- 本品をご注文の際には、ドア厚とC寸法をご指示ください。
- 戸袋収納時のドア1とドア2の間隔が48ミリ用です。
- 最小dw1は、下表のとおりです。

ドア切欠き図



- 取付寸法 (X) (Y) は、下表により設定をお願いします。
- 取付寸法 (X) : ドア2のドア端 (吊元側) からフックセンターまで
- 取付寸法 (Y) : ドア1のドア端 (戸先側) から折戸ホルダー本体センターまで

取付寸法 (X) (Y)

dw2	(X)	(Y)
308以上 320未満	271	272
320以上 566未満	283	284
566以上 750未満	dw2/2	(dw2/2)+1

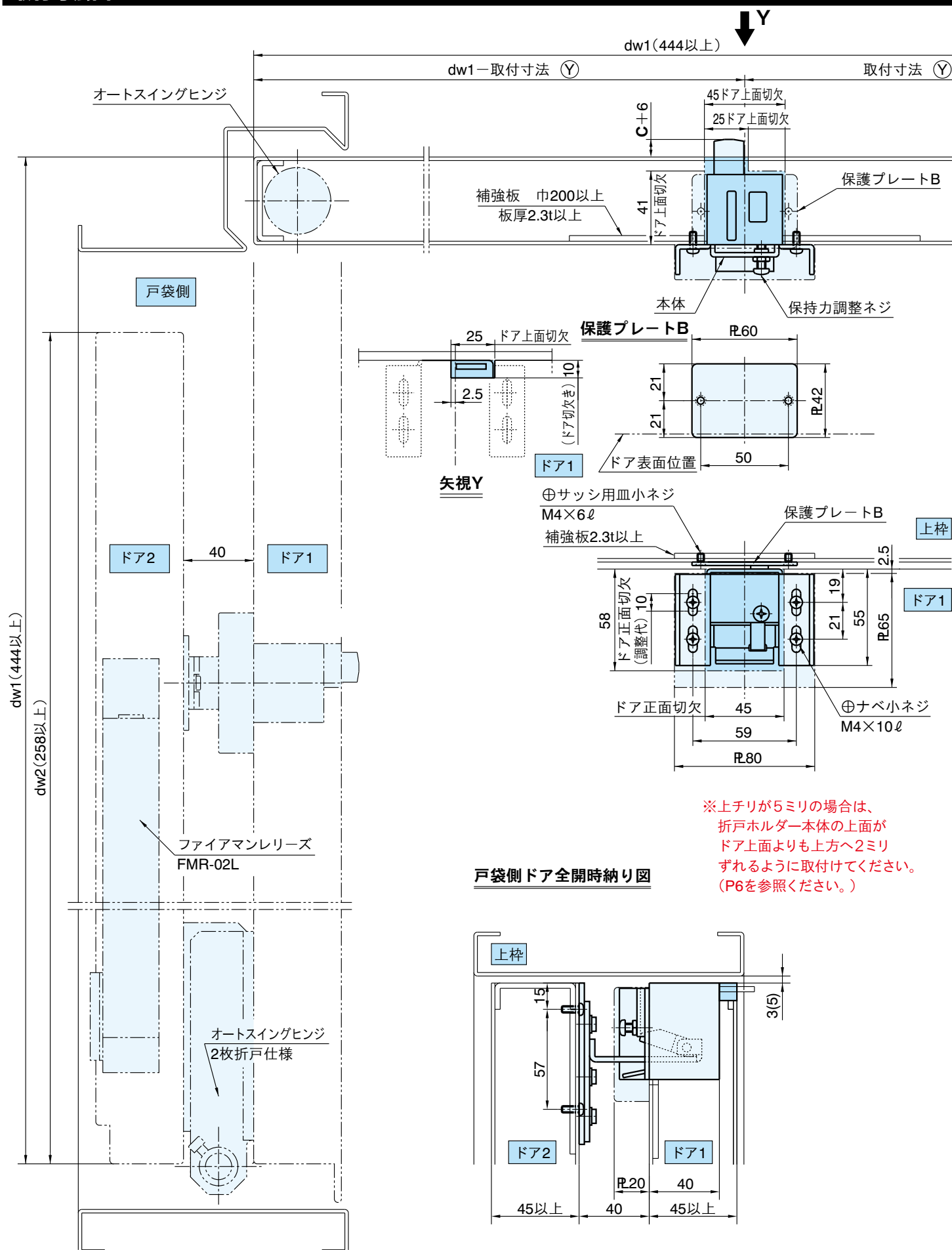
- OH-11BFをご注文の際には、ドア厚とC寸法を、ご指示ください。

例) OH-11BF DT50 C=3

型番	最小dw	
	dw1	dw2
OH-11BF	494	308

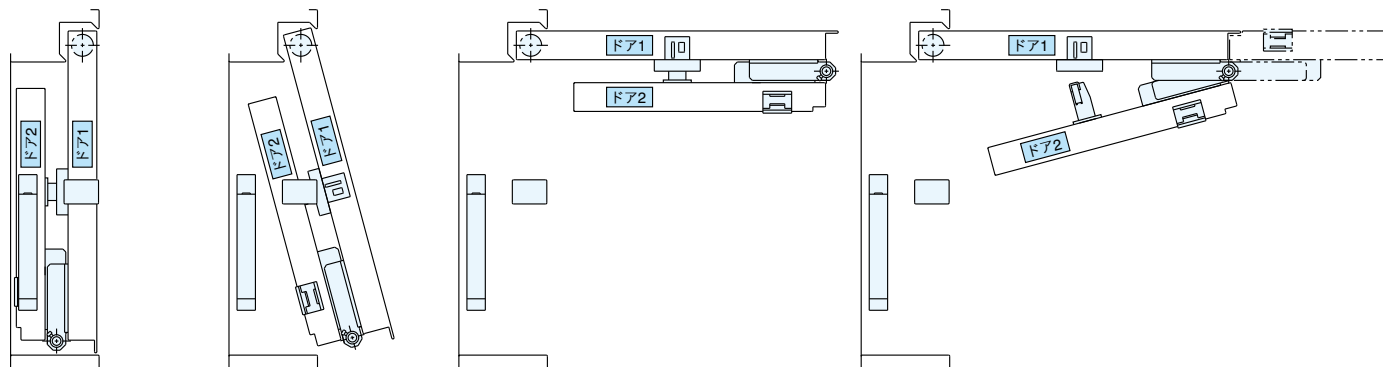
折戸ホルダー／OH-12BF (フラット金具併用型 特別対応品)

取付寸法図



折戸ホルダー動作説明

OH-11・12・13(2枚折戸用)



1. ドア全開時

2. ドア閉鎖開始

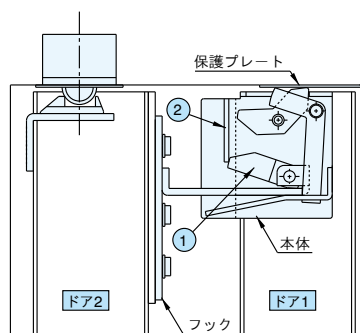
3. ドア1閉鎖完了

4. ドア2閉鎖開始及びドア1閉鎖位置保持
(フラット金具併用型はドア1を保持しません。)

動作説明

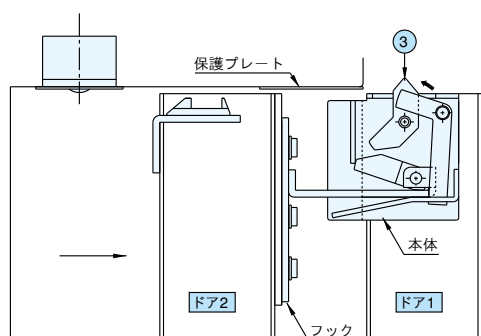
1. ドア全開時

開扉状態では、ラッチ①がラッチ受け②に引っかかり連結されています。更にドア2がファイアマンレリーズにより保持され、ドア1、2ともに戸袋へ格納されています。



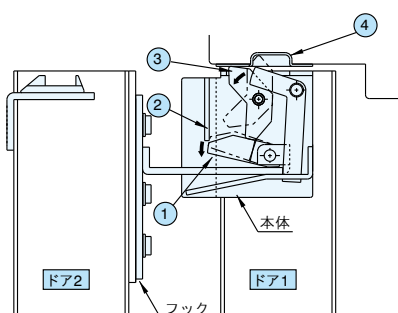
2. ドア閉鎖開始

火災報知器の信号によりファイアマンレリーズが解除されると、ドア1、2が連結されたまま閉扉を開始し、解除レバー③が中立状態になります。



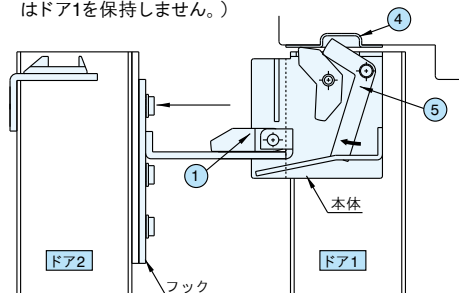
3. ドア1閉鎖完了

ドア1の閉鎖が完了する時、解除レバー③が上枠側の固定金具に当たり、押し込まれます。この時、押し込まれた解除レバー③がフックのラッチ①を押し下げ、ラッチ受け②との係止を解除します。



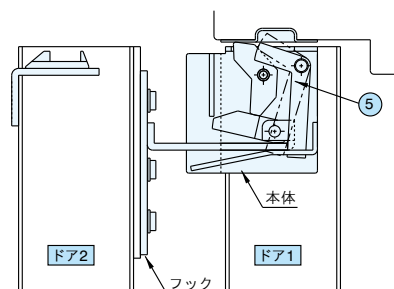
4. ドア2閉鎖開始及びドア1閉鎖位置保持

ラッチ①が解除されたドア2は、ドア1との連結が解除され、オートスイングヒンジ2枚折戸仕様により閉扉を開始します。この時、フックの先端により押し込まれていた保持アーム⑤が解除され、固定金具④の孔部に嵌合してドア1は閉扉位置を保持します。(フラット金具併用型はドア1を保持しません。)

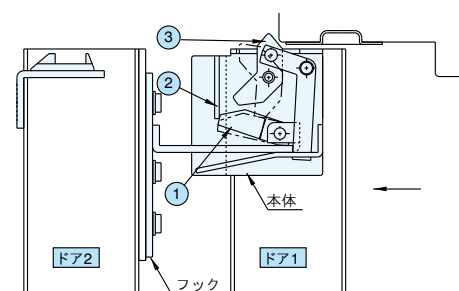


5. 復帰方法

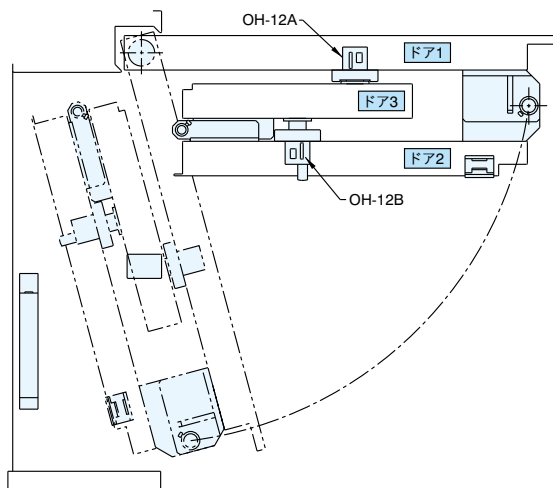
ドア2を180°まで開き、ドア1の本体にドア2のフックを嵌合させると、保持アーム⑤を押し込みドア1が解除されます。



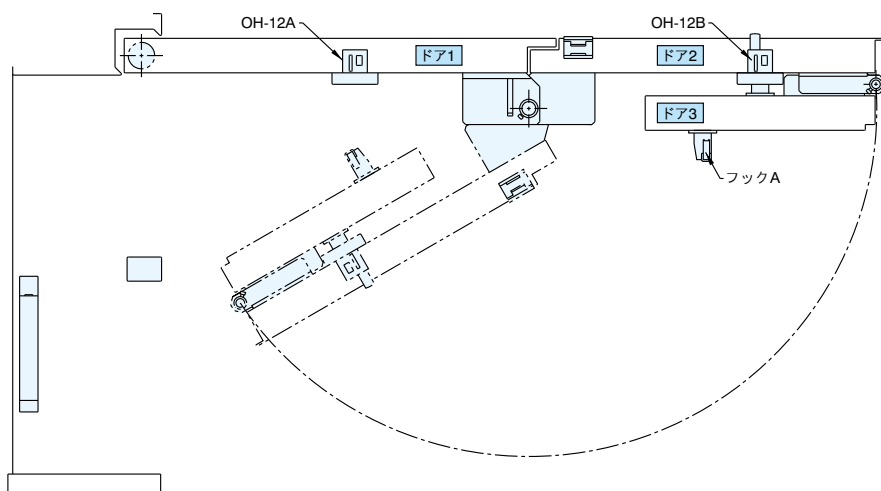
ドア1、2を平行状態に手で保持したまま開扉します。ドア1が枠から出ると解除レバー③が中立状態になり、ラッチ①がラッチ受け②に引っかかりドア1、2が連結されます。



OH-12A・12B(3枚折戸用)

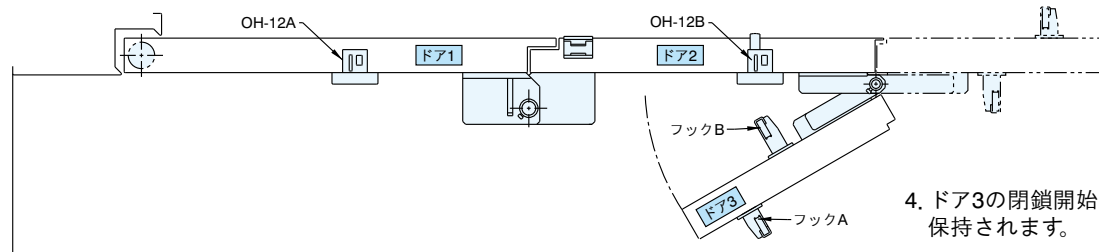


1. 全開状態では、ドア1、2、3が折戸ホルダーにより連結されており、ファイアマンリリースにより戸袋内で保持されています。
2. 火災報知器の信号によりファイアマンリリースが解除されると、ドア1、2、3が連結されたまま閉扉を開始し、ドア1の閉鎖が完了します。



3. ドア1が閉鎖完了する時、OH-12Aが解除されドア2、3は連結されたまま閉鎖を開始します。

ここまでの折戸ホルダーの動作は、OH-11、12、13と同じ動作をします。

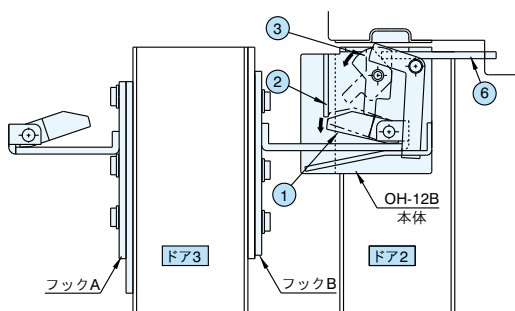


4. ドア3の閉鎖開始及びドア2は閉鎖位置で保持されます。

OH-12Bの動作説明

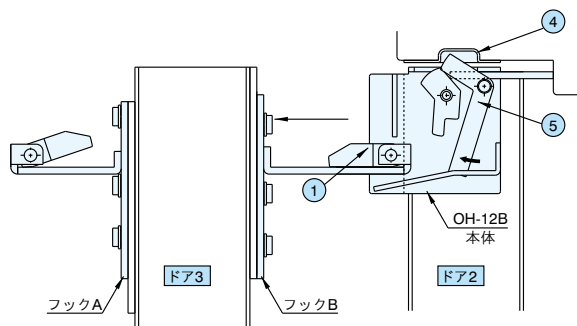
1. ドア2閉鎖完了

ドア2の閉鎖が完了する時、解除プレート⑥が戸当り枠に当たり、押し込まれます。この時、押し込まれた解除プレート⑥が解除レバー③を介してフックBのラッチ①を押し下げ、ラッチ受け②との係合を解除します。

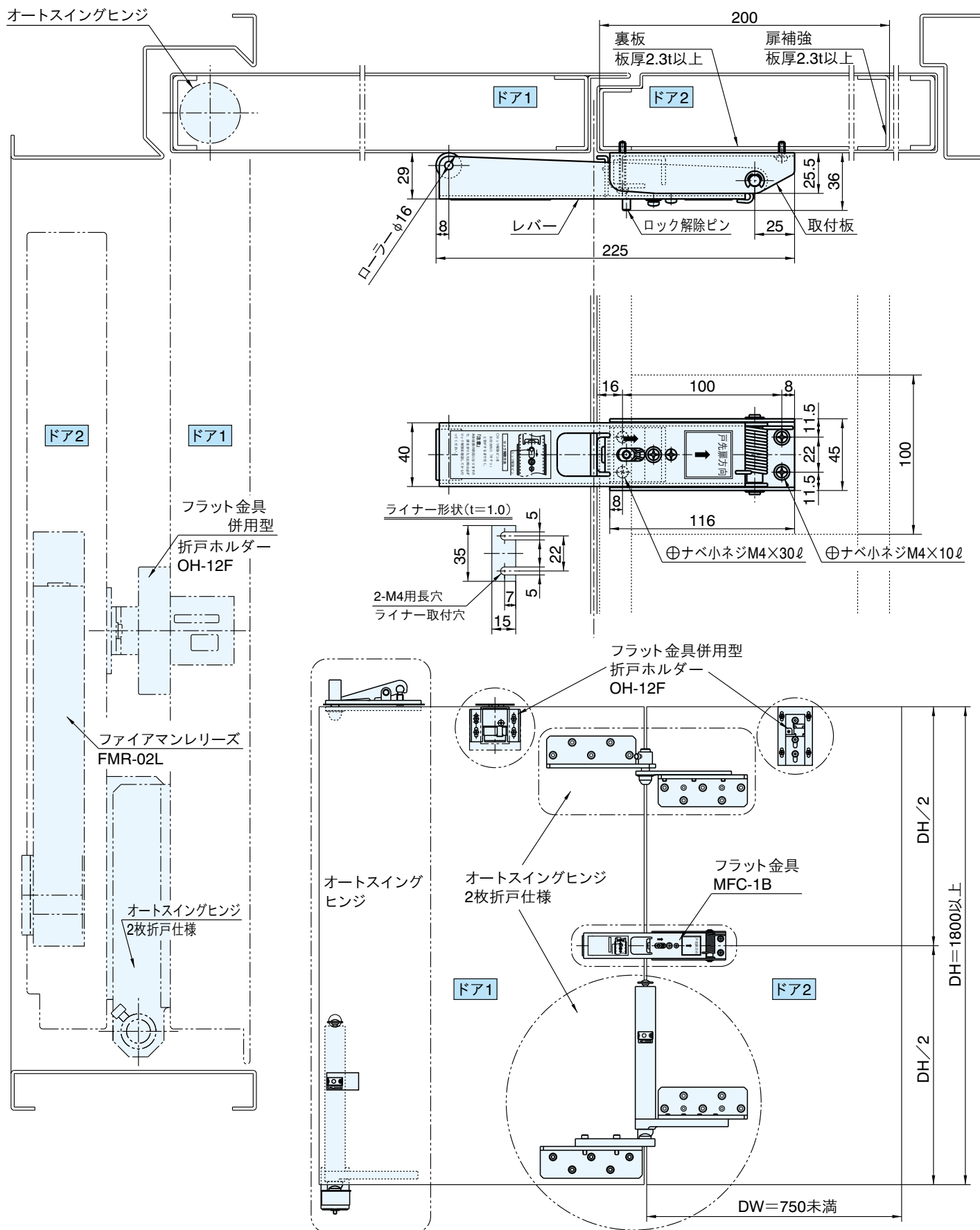


2. ドア3閉鎖開始及びドア2閉鎖位置保持

ラッチ①が解除されたドア3は、ドア2との連結が解除され、オートスイングヒンジ3枚折戸仕様により閉扉を開始します。この時、フックBの先端により押し込まれていた保持アーム⑤が解除され、固定金具④の孔部に嵌合してドア2は閉扉位置を保持します。



取付寸法図



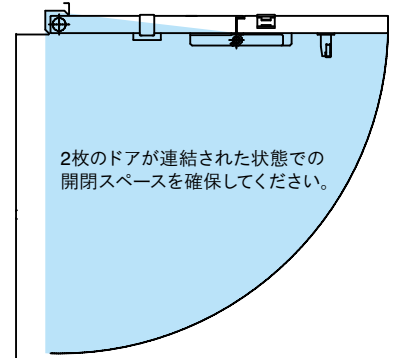
適用総ドア寸法	1500×2100mm
適用総ドア重量	160kg以下

ドアの総面積が3m²以下であり、ドア2のDWが750未満の時にご使用ください。(DHは1800以上)

- 本図は右勝手を示します。
- 遮煙防火折たたみ戸(CAS-0258)使用金物です。
- 遮煙防火折たたみ戸の構造及び運用はCAS-0258に準じてください。

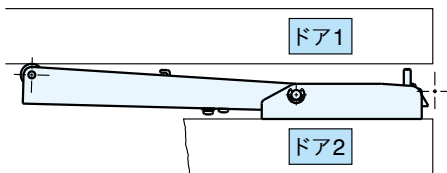
フラット金具 (MFC-1B) 取扱い上の注意

- フラット金具は、2枚折戸の開鎖完了後に2枚のドアを連結し、1枚ドアとして使用する為の自動連結金具です。
- フラット金具をご使用の際は、2枚のドアが連結された状態での開閉スペースを確保してください。
- フラット金具をご使用される際、折戸ホルダーは必ずフラット金具併用型(例：OH-12F など)をご使用ください。
フラット金具併用型以外の折戸ホルダーを使用するとドア閉鎖後、ドアが動かなくなり避難通路が確保できなくなり、重大事故に至ることがあります。
- 施工時又は定期点検時には防火ドア閉鎖後、必ずドアの開き動作を行い、折戸ホルダーの動作およびドアが確実に開くことを確認してください。
- CAS-0258 による遮煙防火折たたみ戸を製作する場合において、ドアの総面積が3㎡以下であり、戸先側ドア(ドア2)のDWが750ミリ未満の場合、フラット金具MFC-1Bをご使用ください。(DHは1800ミリ以上)
- 遮煙防火折たたみ戸の構造及び運用はCAS-0258に準じてください。
- 本品はニッケイ株式会社製です。

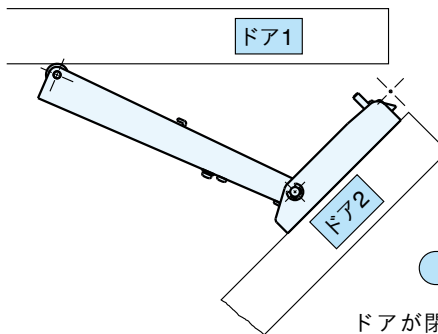


動作説明

1. ドア2開扉状態

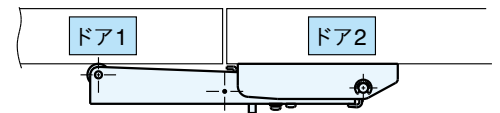


2. ドア2閉扉開始



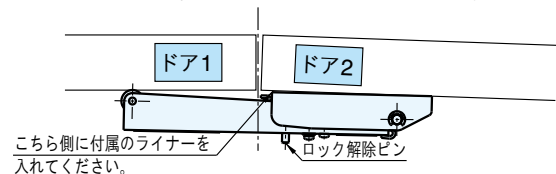
3. ドア2閉扉完了(自動連結)

MFC-1Bにより、2枚のドアが自動連結されます。



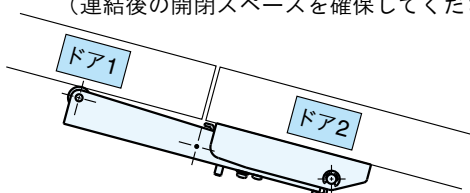
ライナー取付方法

ドアが閉扉完了時にドア2が戸当りゴム等に当たってドア1と一直線にならない場合、付属のライナーを入れて自動連結されるようにしてください。



4. ドア連結して開閉

連結されたドアは、1枚ドアとして開閉をします。
(連結後の開閉スペースを確保してください。)

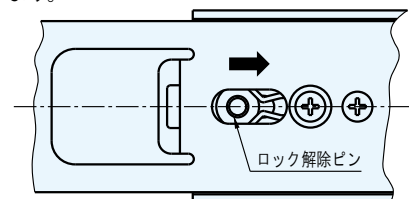
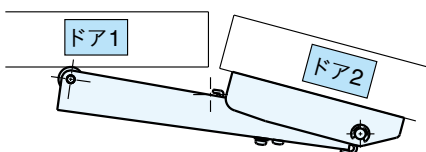


『ライナー取付方法』

- 1) 付属のライナーをドア2と取付板のロック解除ピン側取付穴との間に入れてください。
- 2) ライナーを取り付けた後、数回扉を開閉させてロックすることを確認してください。

連結解除方法

ロック解除ピンの操作により連結は解除され、ドア2を折りたたむことができます。
又、連結解除後ドア2を15°以上開扉した後、再度閉鎖させると、ドア1と再連結されます。
(ドア2を15°以上開かなかった場合には自動連結はされません。)



ロック解除方法

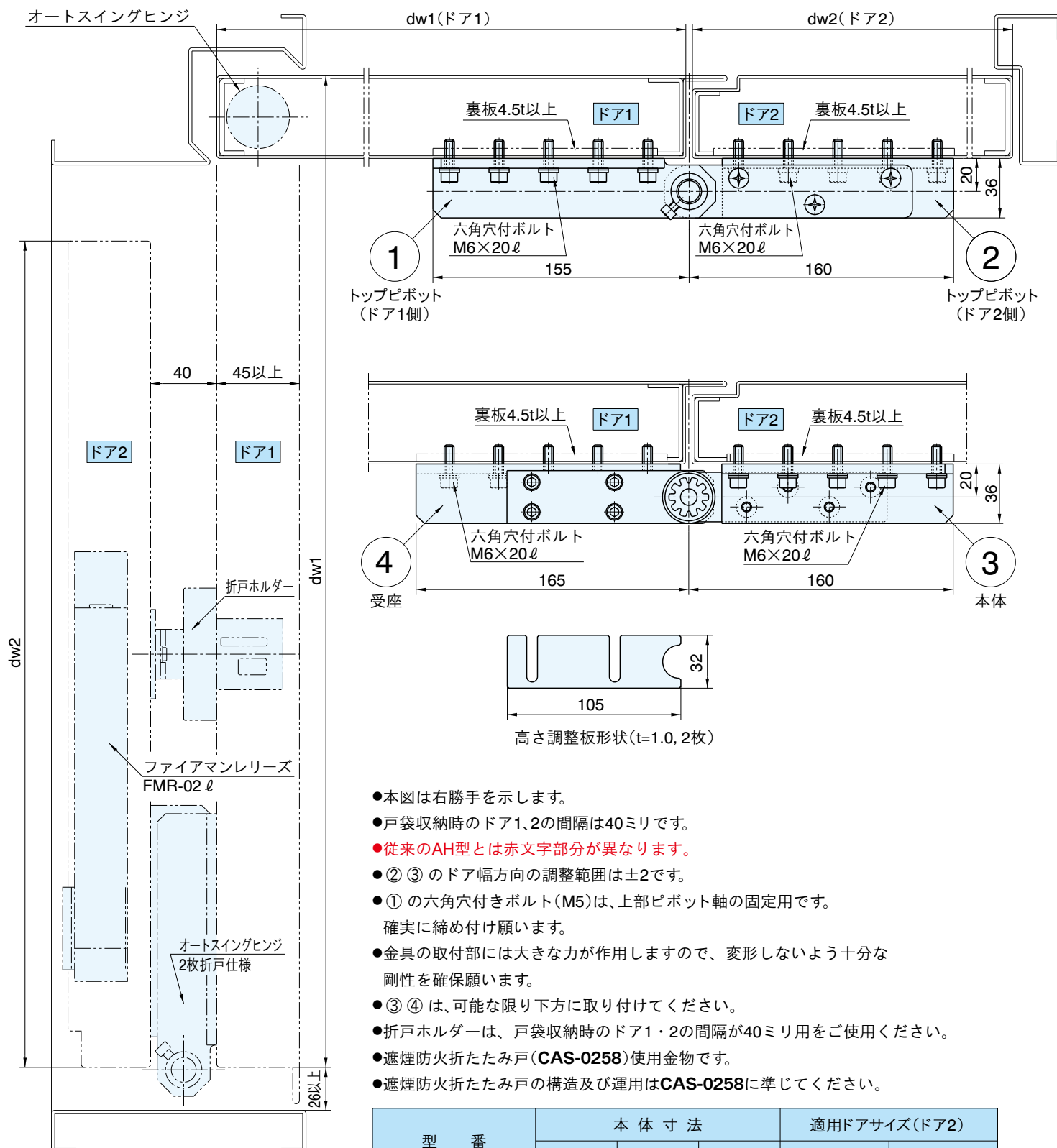
○ロック解除ピンを矢印方向に「カチッ」と音がするまで引く。

「注意」

本体破損の原因になりますので、扉を折りたたむ時は必ずロック解除を確認してから行ってください。

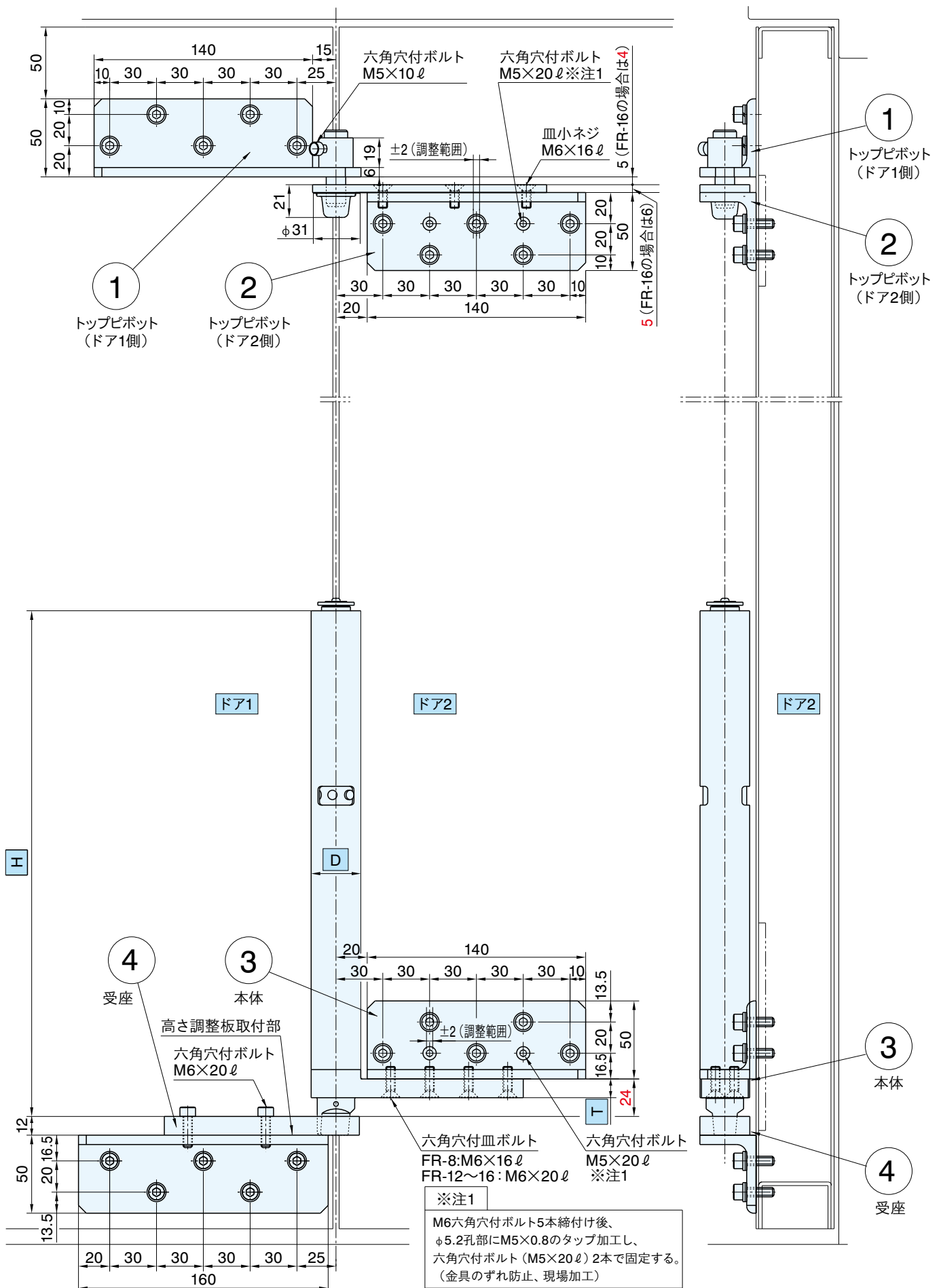
2枚折戸仕様／FR-8FM～16FM

取付寸法図



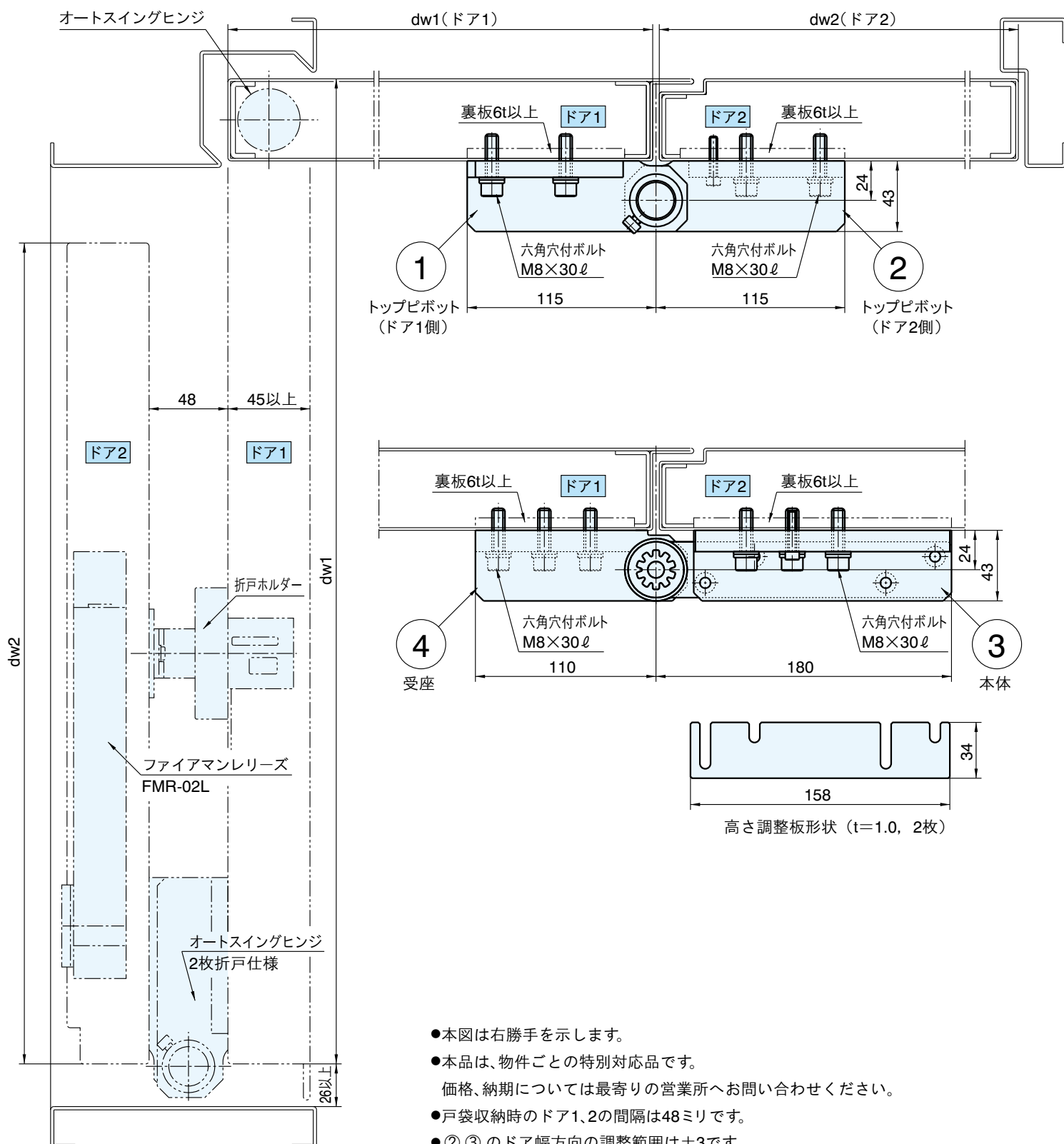
- 本図は右勝手を示します。
- 戸袋収納時のドア1、2の間隔は40ミリです。
- 従来のAH型とは赤文字部分が異なります。
- ② ③ のドア幅方向の調整範囲は±2です。
- ① の六角穴付きボルト(M5)は、上部ピボット軸の固定用です。
確実に締め付け願います。
- 金具の取付部には大きな力が作用しますので、変形しないよう十分な剛性を確保願います。
- ③ ④ は、可能な限り下方に取り付けてください。
- 折戸ホルダーは、戸袋収納時のドア1・2の間隔が40ミリ用をご使用ください。
- 遮煙防火折たたみ戸(CAS-0258)使用金物です。
- 遮煙防火折たたみ戸の構造及び運用はCAS-0258に準じてください。

型 番	本 体 寸 法			適 用 ドア サイズ (ドア2)	
	φD(径)	H(高さ)	T(厚み)	ドア巾(mm)	重量(kg)
FR-8FM	φ28	230	8	800以下	50以下
FR-12FM	φ31.8	324	12	1200以下	100以下
FR-14FM		374		1400以下	130以下
FR-16FM		381		1600以下	160以下



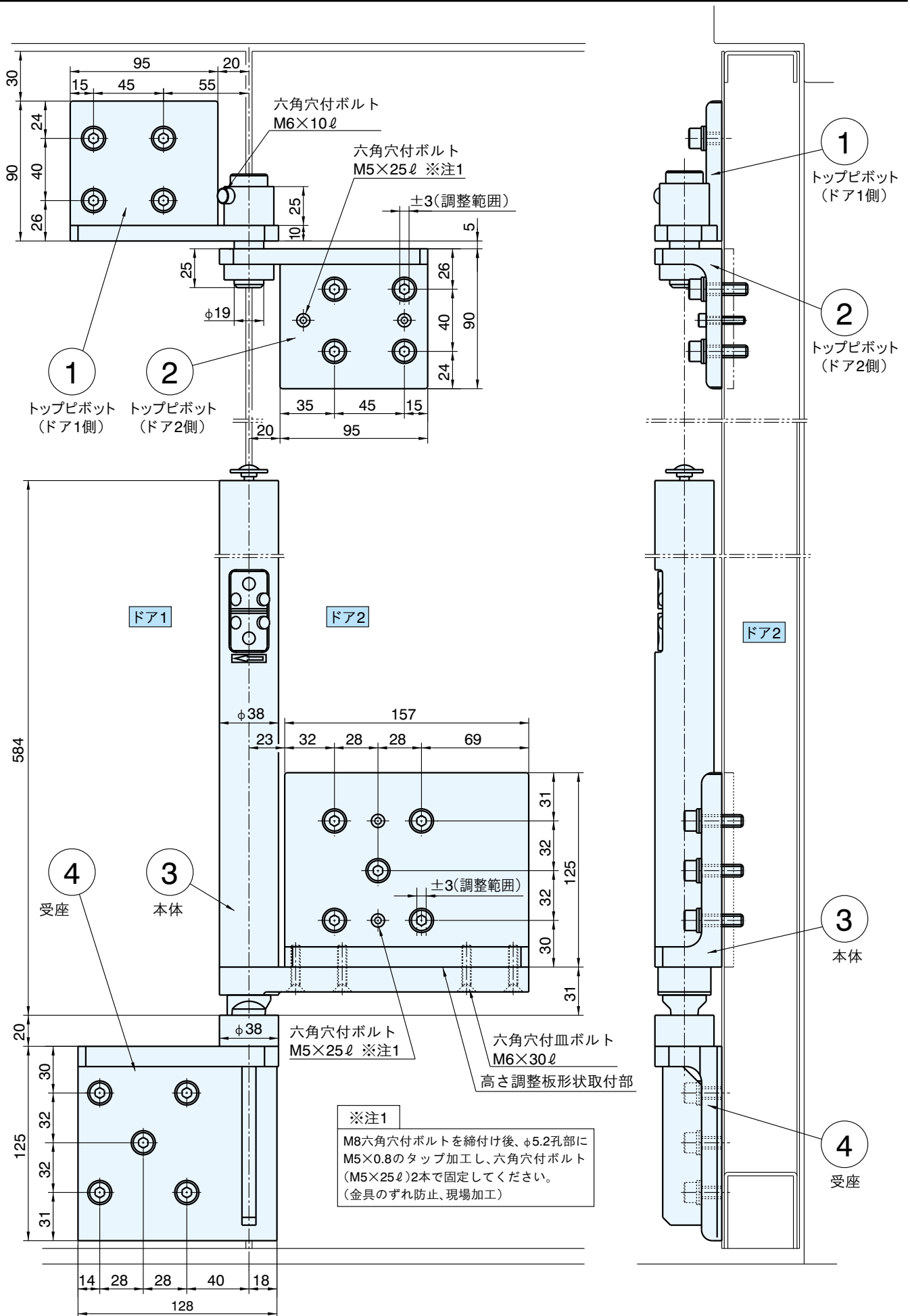
2枚折戸仕様／FR-22FM(特別対応品)

取付寸法図



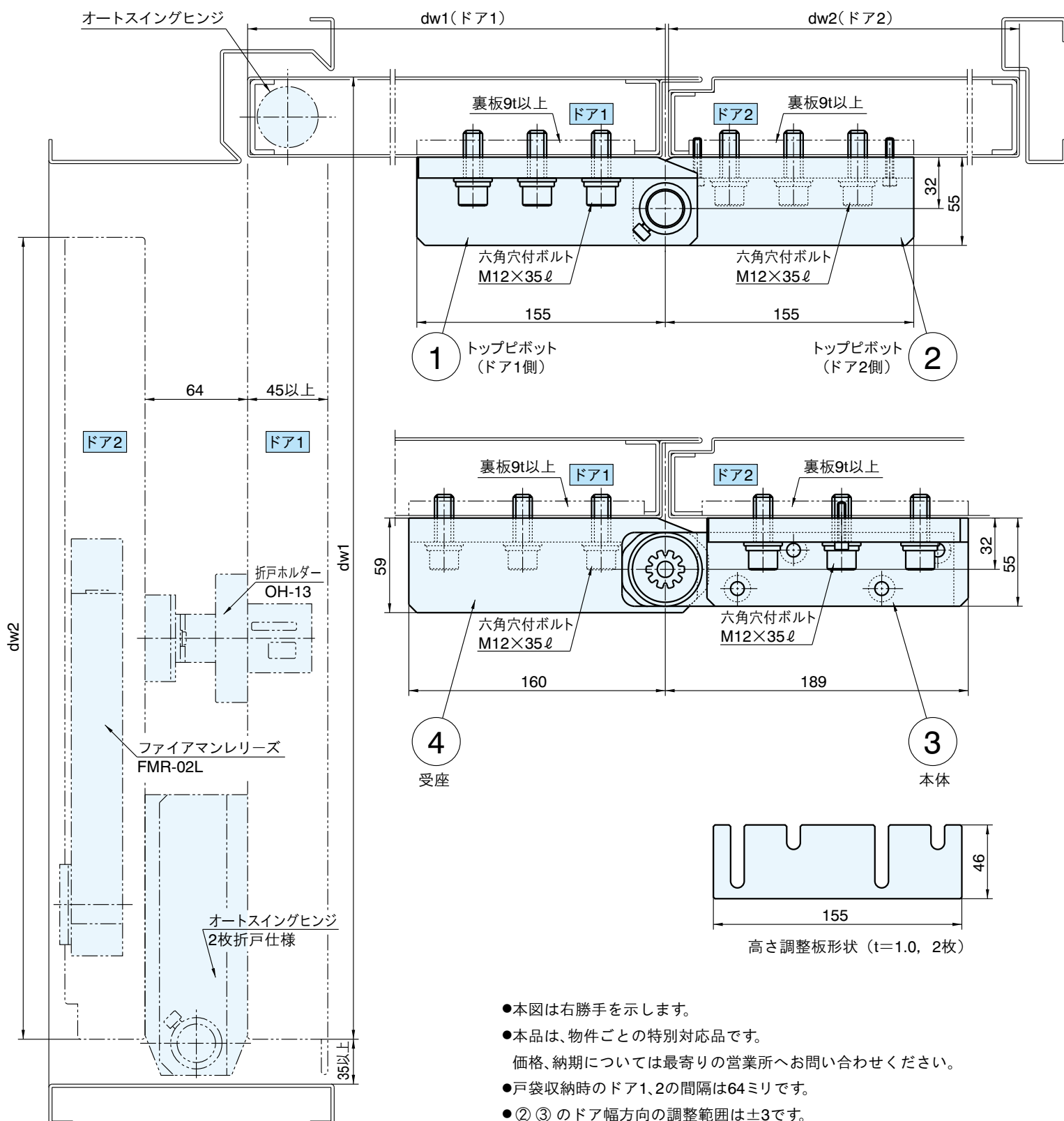
- 本図は右勝手を示します。
- 本品は、物件ごとの特別対応品です。
価格、納期については最寄りの営業所へお問い合わせください。
- 戸袋収納時のドア1、2の間隔は48ミリです。
- ② ③ のドア幅方向の調整範囲は±3です。
- ① の六角穴付きボルト(M6)は、上部ピボット軸の固定用です。
確実に締め付け願います。
- 金具の取付部には大きな力が作用しますので、変形しないよう十分な剛性を確保願います。
- ③ ④ は、可能な限り下方に取り付けてください。
- 折戸ホルダーは、戸袋収納時のドア1・2の間隔が48ミリ用をご使用ください。
- 遮煙防火折たたみ戸(CAS-0258)使用金物です。
- 遮煙防火折たたみ戸の構造及び運用はCAS-0258に準じてください。

型 番	適用ドアサイズ(ドア2)	
	ドア巾(mm)	重量(kg)
FR-22FM	2200以下	240以下



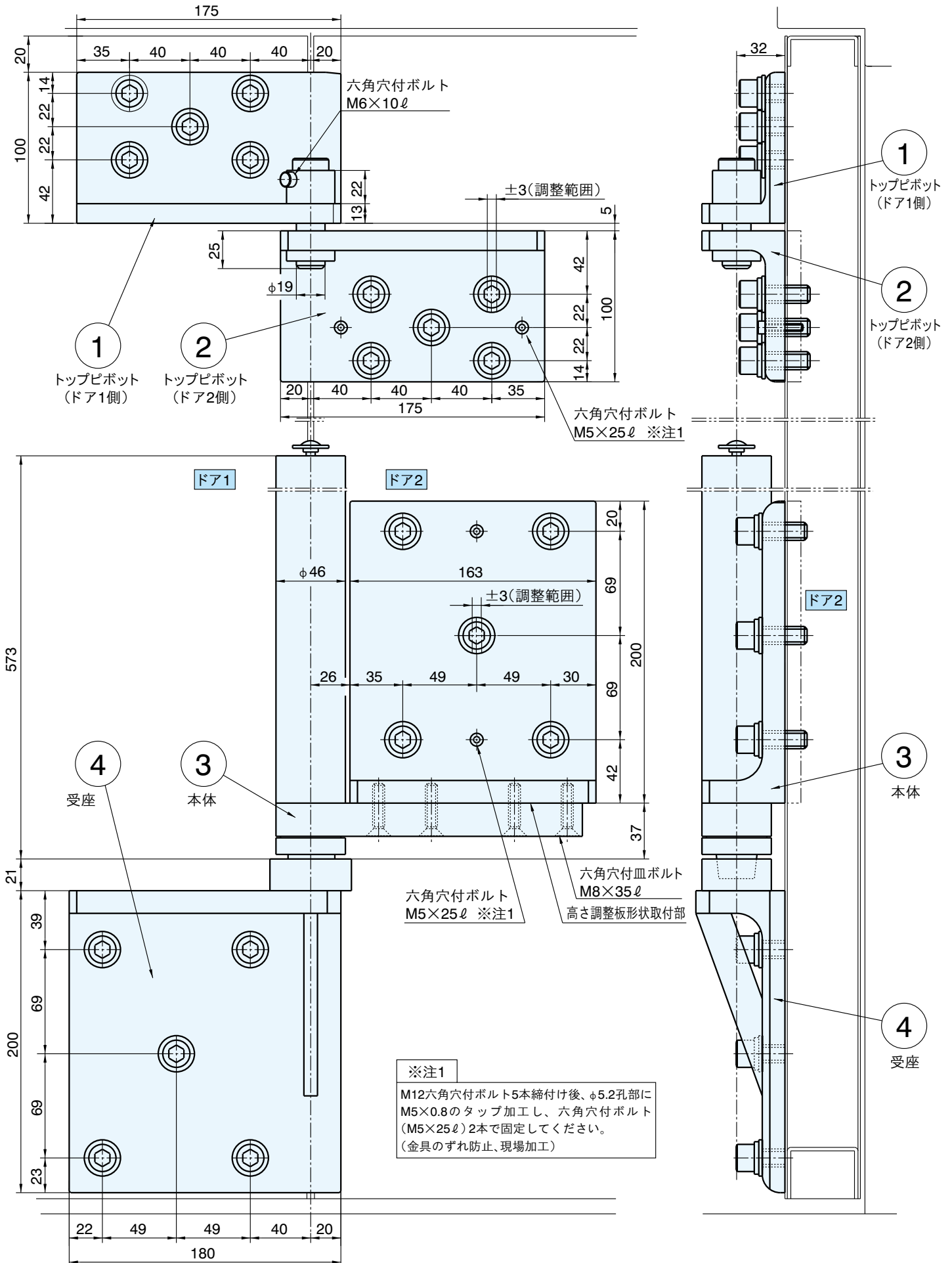
2枚折戸仕様／FR-30FM・50FM(特別対応品)

取付寸法図



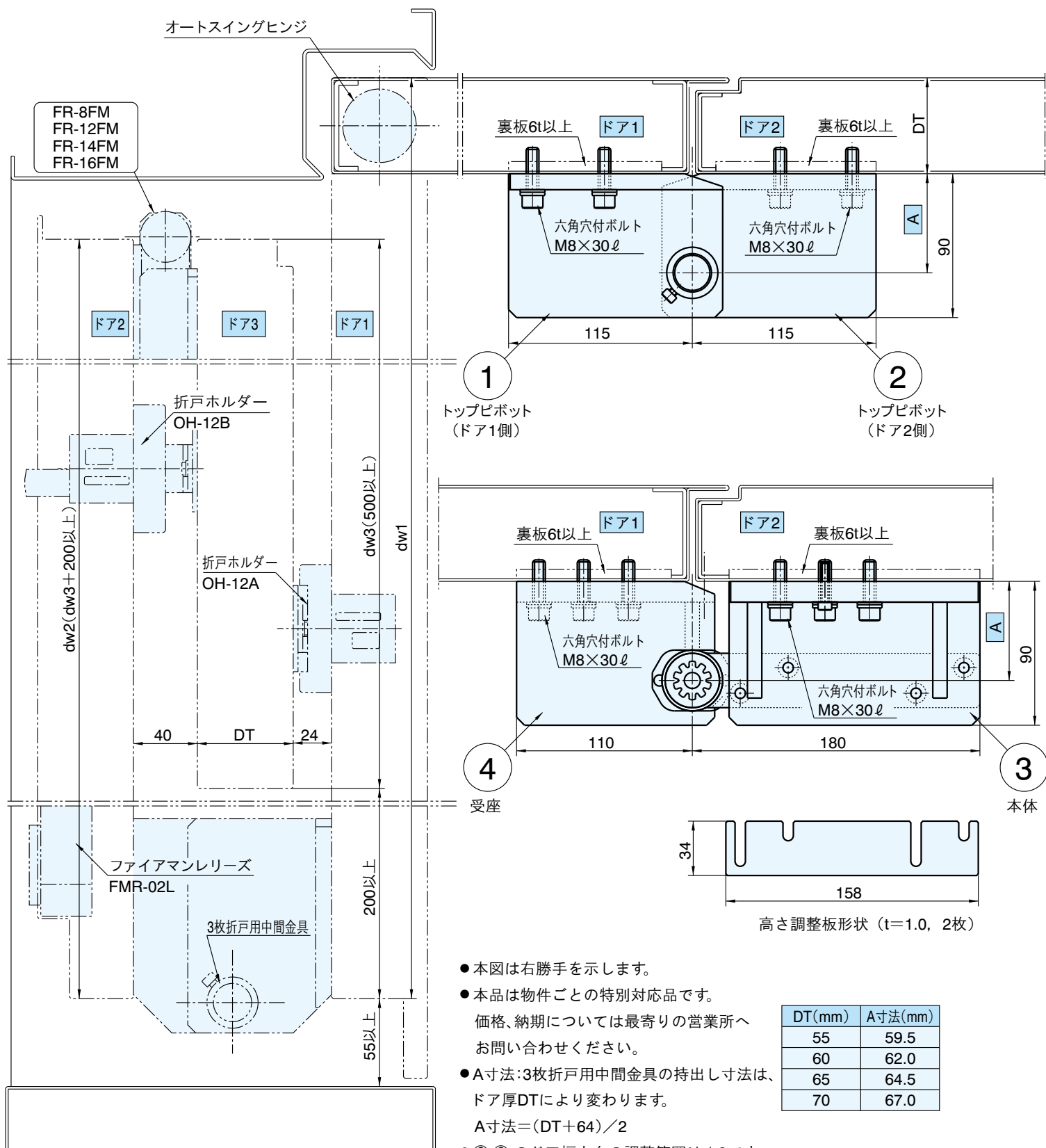
型 番	適用ドアサイズ(ドア2)	
	ドア巾(mm)	重量(kg)
FR-30FM	3000以下	410以下
FR-50FM	3500以下	510以下

- 本図は右勝手を示します。
- 本品は、物件ごとの特別対応品です。
価格、納期については最寄りの営業所へお問い合わせください。
- 戸袋収納時のドア1、2の間隔は64ミリです。
- ②③のドア幅方向の調整範囲は±3です。
- ①の六角穴付きボルト(M6)は、上部ピボット軸の固定用です。
確実に締め付け願います。
- 金具の取付部には大きな力が作用しますので、変形しないよう十分な剛性を確保願います。
- ③④は、可能な限り下方に取り付けてください。
- 折戸ホルダーはOH-13(P34、35)をご使用下さい。
- 遮煙防火折たたみ戸(CAS-0258)使用金物です。
- 遮煙防火折たたみ戸の構造及び運用はCAS-0258に準じてください。



3枚折戸仕様 参考納り図／FR-22FM-3(特別対応品)

取付寸法図



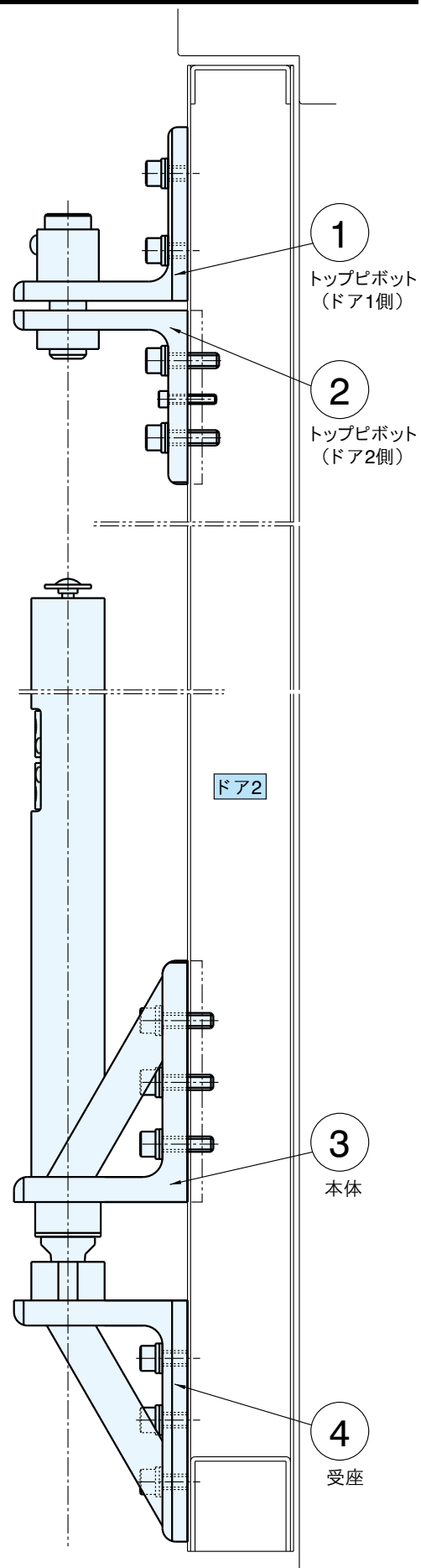
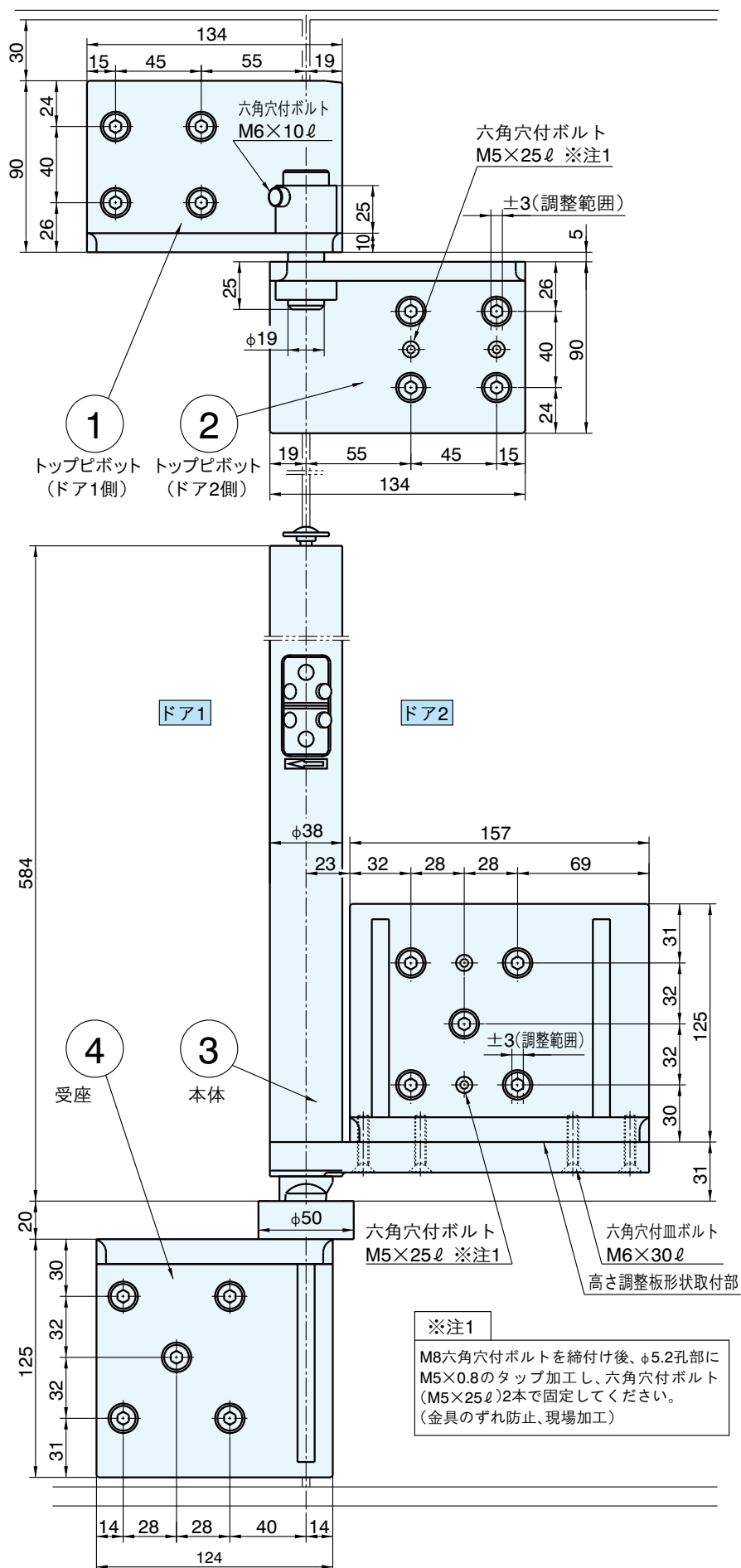
- 本図は右勝手を示します。
- 本品は物件ごとの特別対応品です。
価格、納期については最寄りの営業所へお問い合わせください。
- A寸法:3枚折戸用中間金具の持出し寸法は、
ドア厚DTにより変わります。

$$A寸法 = (DT + 64) / 2$$

- ②③のドア幅方向の調整範囲は±3です。
- ①の六角穴付きボルト(M6)は、上部ピボット軸の固定用です。
確実に締め付け願います。
- 金具の取付部には大きな力が作用しますので、変形しないよう十分な剛性を確保願います。
- ③④は、可能な限り下方に取り付けてください。
- 折戸ホルダーはOH-12A、12B(P40、41)をご使用下さい。

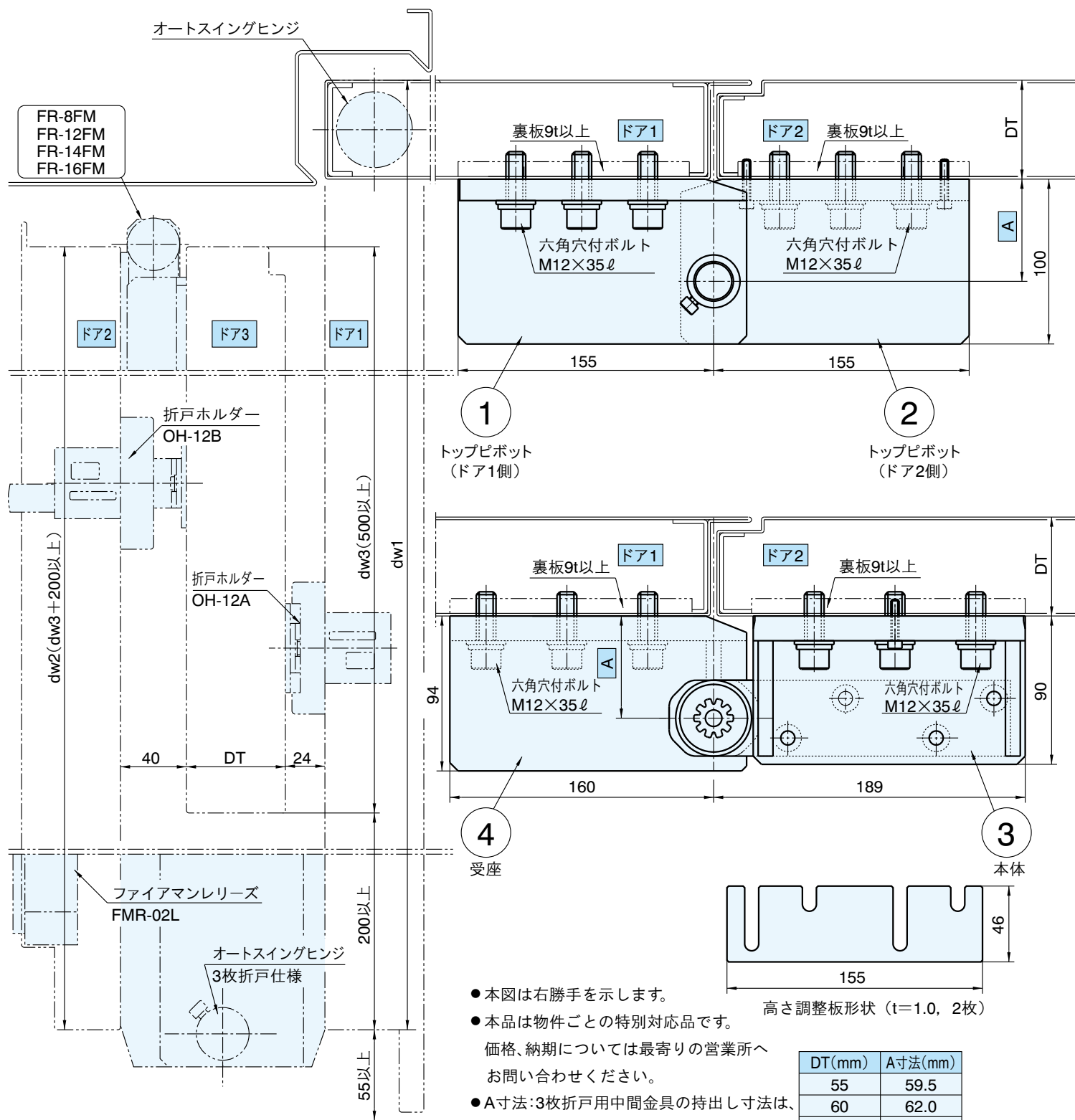
DT(mm)	A寸法(mm)
55	59.5
60	62.0
65	64.5
70	67.0

型 番	適用ドアサイズ(ドア2)	
	ドア巾(mm)	重量(kg)
FR-22FM-3	2200以下	240以下



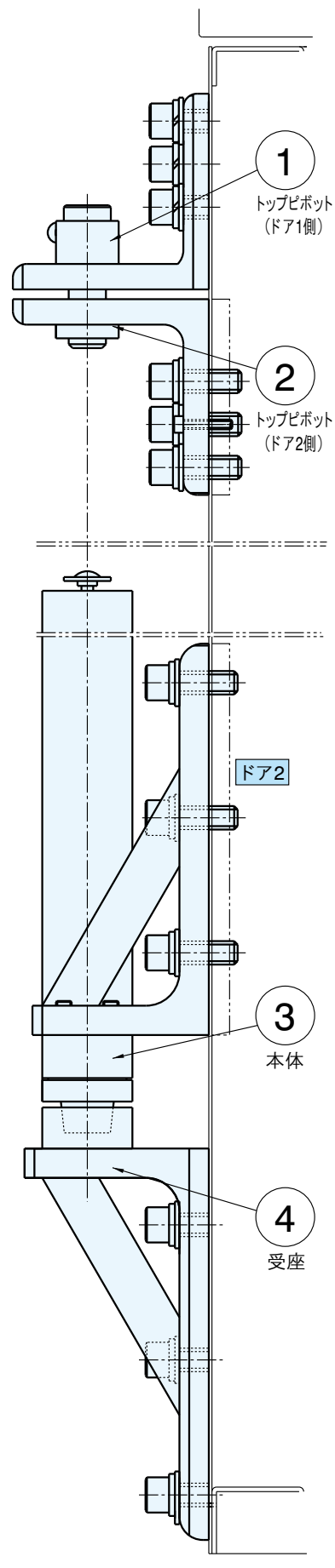
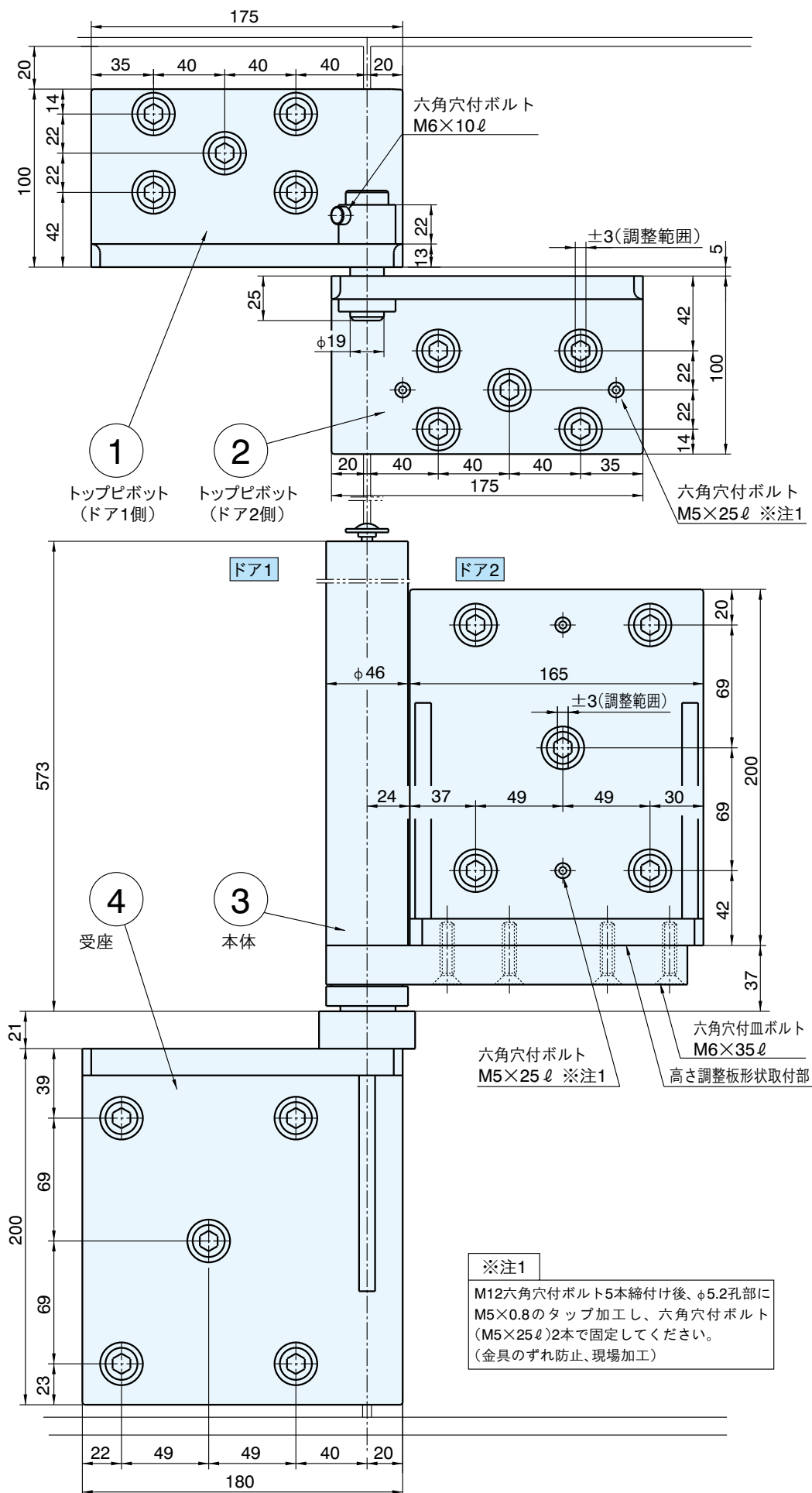
3枚折戸仕様 参考納り図／FR-30FM・50FM-3(特別対応品)

取付寸法図

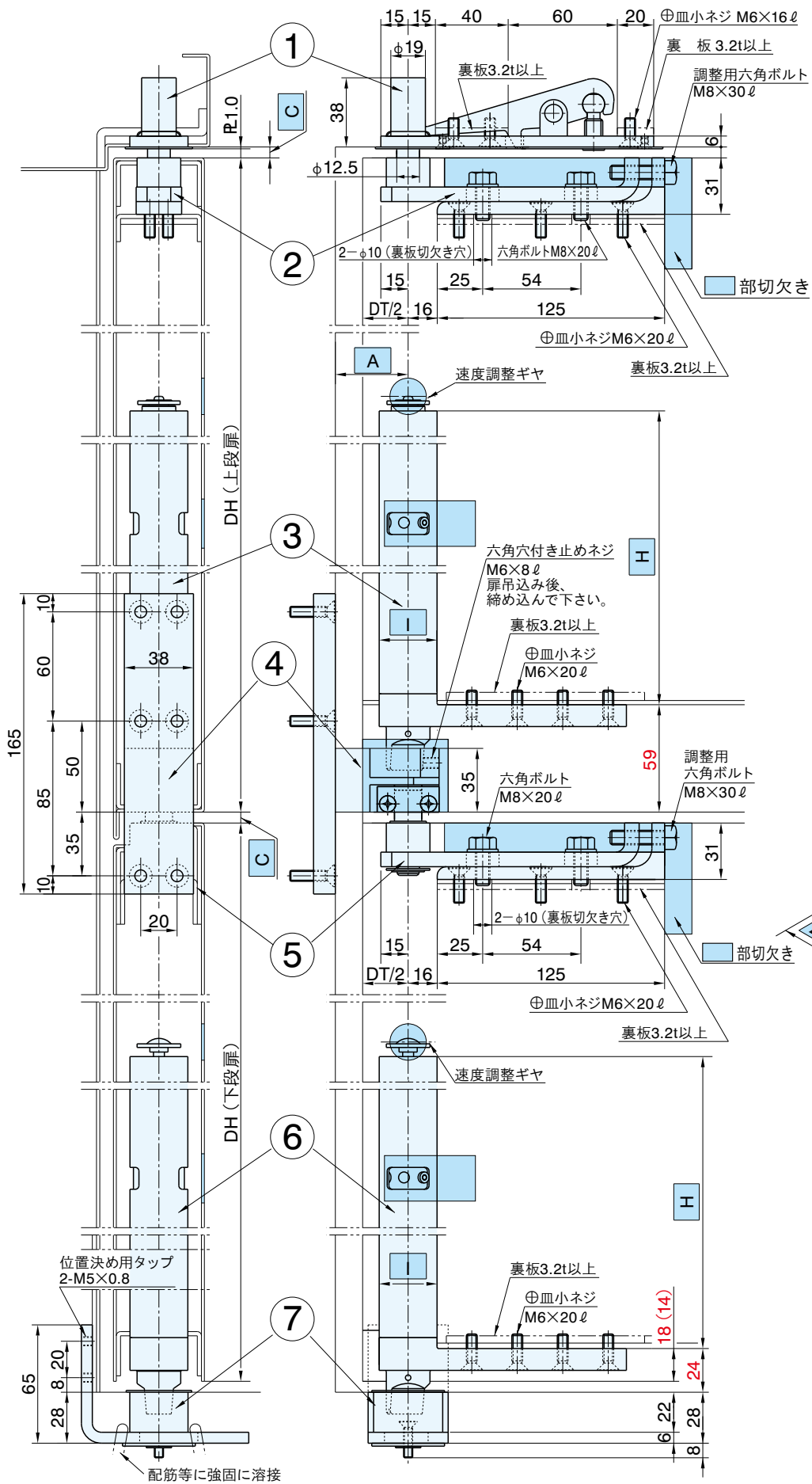


- 本図は右勝手を示します。
- 本品は物件ごとの特別対応品です。
価格、納期については最寄りの営業所へお問い合わせください。
- A寸法: 3枚折戸用中間金具の持出し寸法は、
ドア厚DTにより変わります。
 $A寸法 = (DT + 64) / 2$
- ② ③ のドア幅方向の調整範囲は±3です。
- ① の六角穴付きボルト(M6)は、上部ピボット軸の固定用です。
確実に締め付け願います。
- 金具の取付部には大きな力が作用しますので、変形しないよう十分な
剛性を確保願います。
- ③ ④ は、可能な限り下方に取り付けてください。
- 折戸ホルダーはOH-12A、12B(P40、41)をご使用下さい。

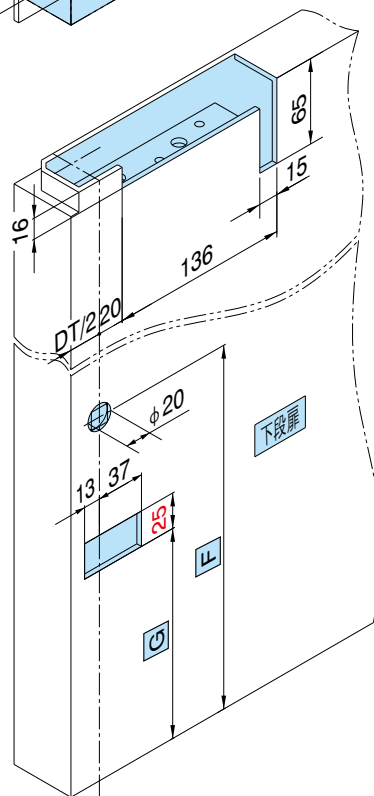
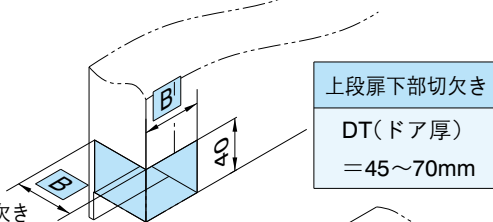
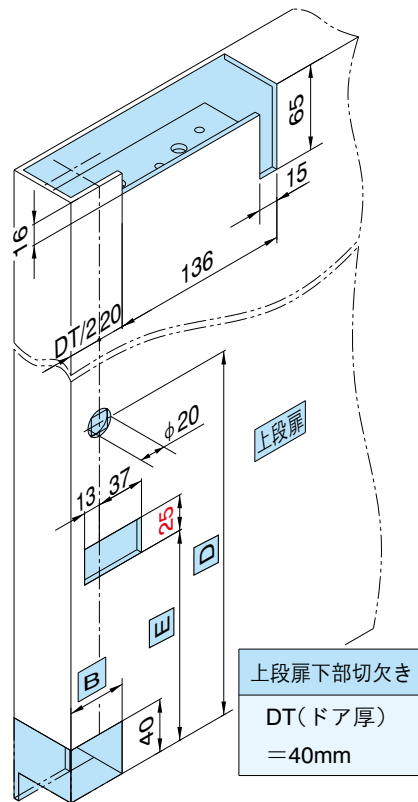
型 番	適用ドアサイズ(ドア2)	
	ドア巾(mm)	重量(kg)
FR-30FM-3	3000以下	410以下
FR-50FM-3	3500以下	510以下



2段扉仕様(90°開き)(特別対応品)



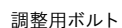
扉切欠き寸法図



1



2

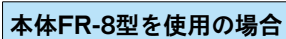


5



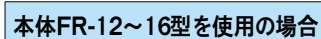
3

⑥

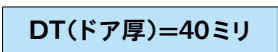


③

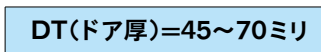
⑥



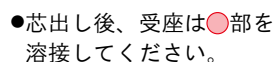
4



4



7



- FR- 12, 14 A-R 90-DT50

下部扉用機種

受座タイプ

A: フラッ

なし：L型型

R：右勝手

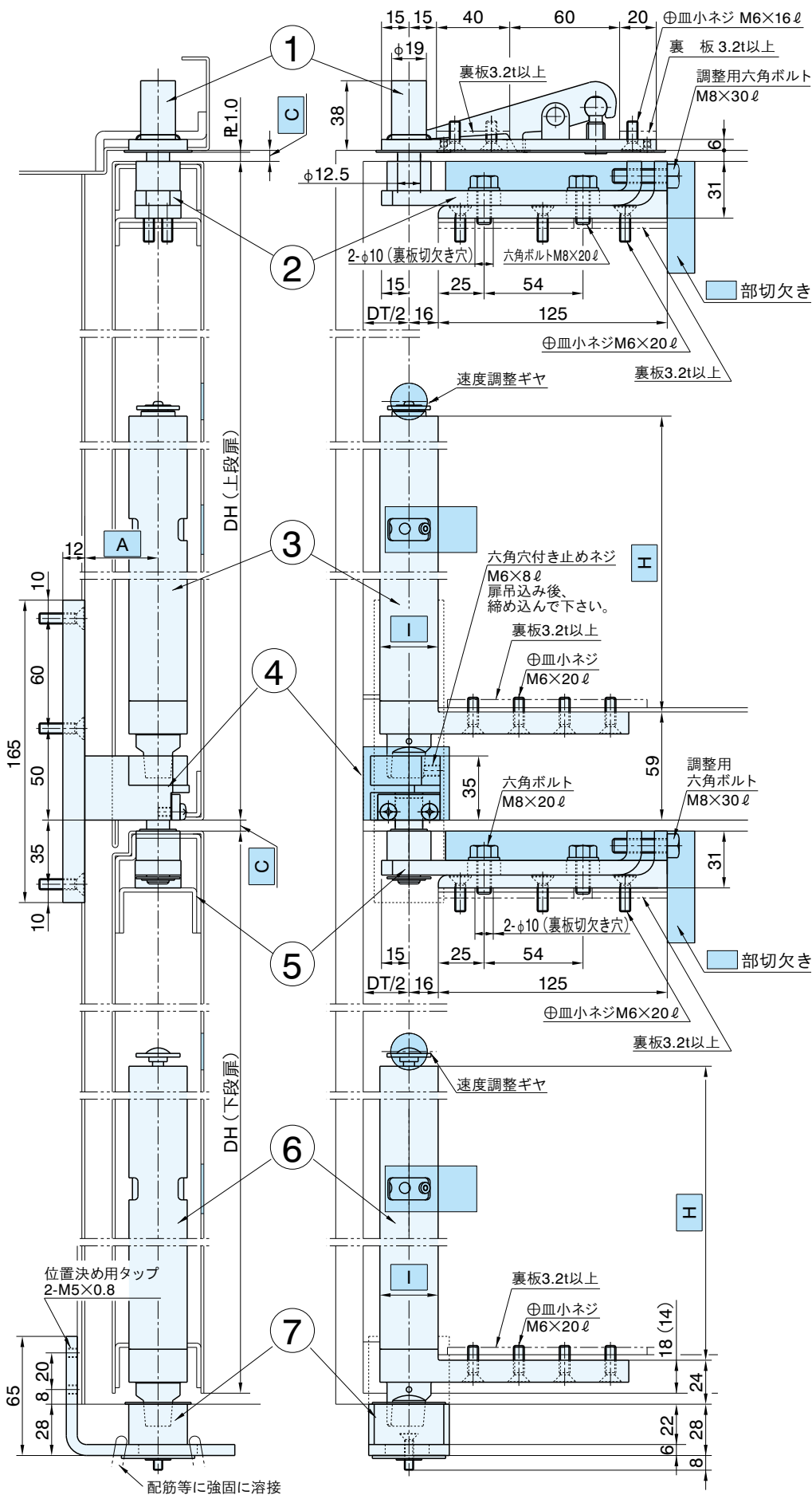
L: 左勝手

63

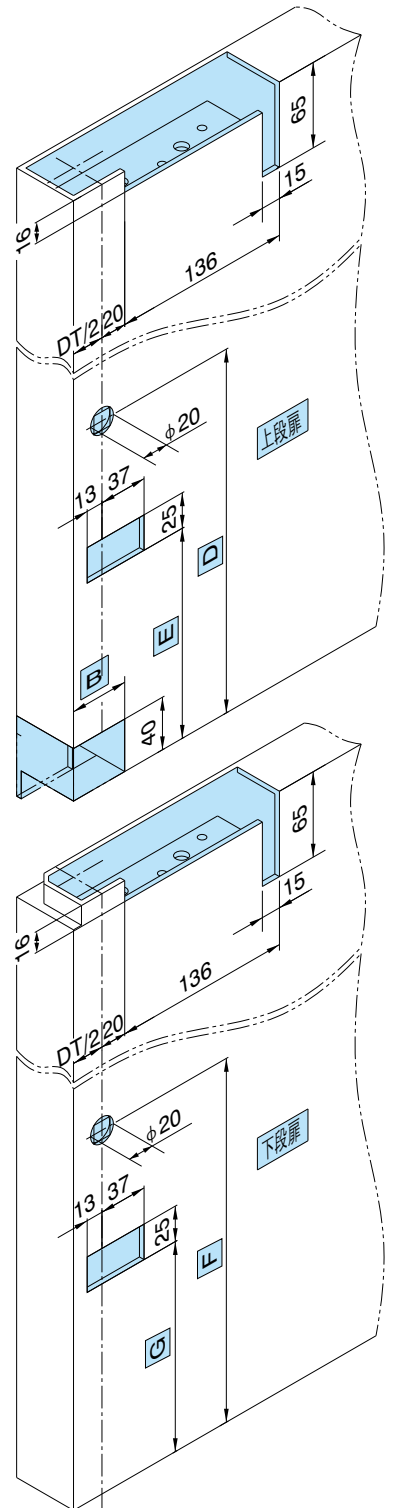
DH
850
750
650
550
450
350

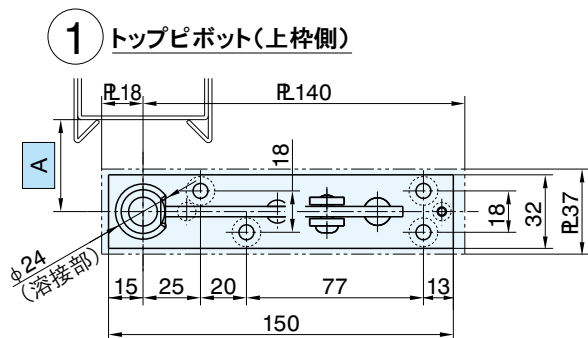
型番	寸法	D	E	F	G	H	I	最小DH	最小DT
FR—8型		267	141	226 (222)	100 (96)	206	φ28	320	36
FR—12型		365	227	324 (320)	186 (182)	300	φ31.8	420	40
FR—14型		415	277	374 (370)	236 (232)	350		470	
FR—16型		421	277	380 (376)	236 (232)	357	φ36	480	45

2段扉仕様 (180° 開き) (特別対応品)

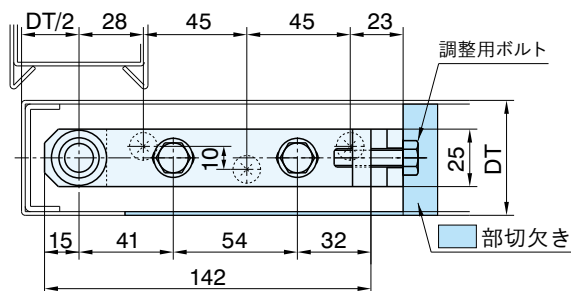


扉切欠き寸法図

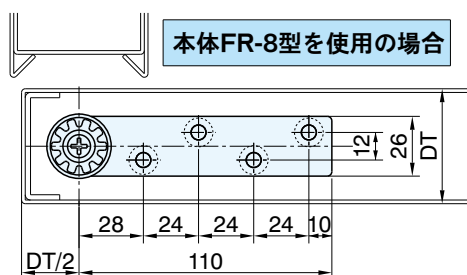




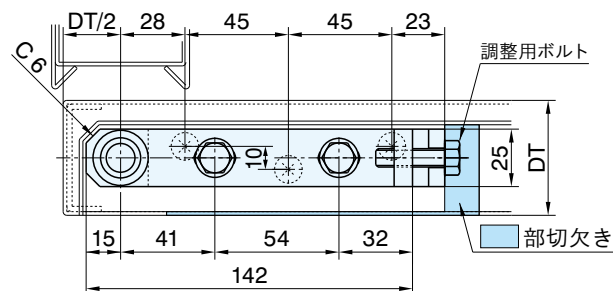
2 トップピボット(上段扉側)



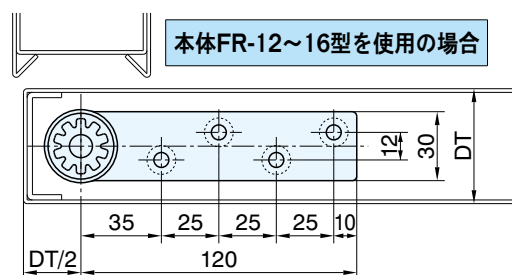
3 本体(上段扉側) **6 本体(下段扉側)**



5 トップピボット(下段扉側)



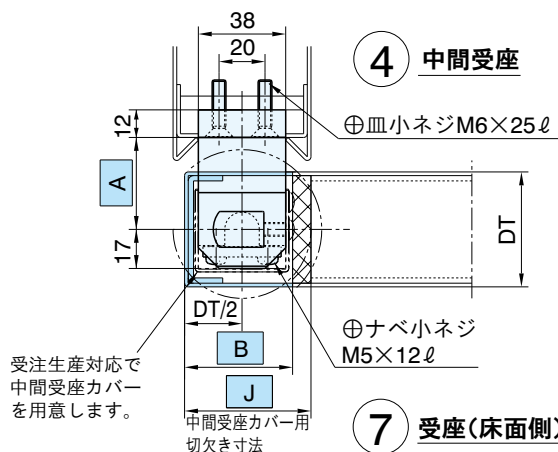
3 本体(上段扉側) **6 本体(下段扉側)**



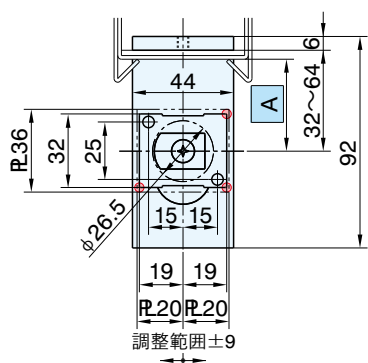
寸法		DT							
A		33	37	40	44	47	51	54	
B		42.0	44.5	47.0	49.5	52.0	54.5	57.0	DH
C	FR-12型 FR-14型 FR-16型	5							850
		6							750
		7							650
	FR-8型	8							550
J	FR-8型	5							450
		6							350
		49.0	52.5	55.0	57.5	60.0	62.5	65.0	

型番	寸法	D	E	F	G	H	I	最小DH	最小DT
FR-8型		267	141	226 (222)	100 (96)	206	φ28	320	36
FR-12型		365	227	324 (320)	186 (182)	300	φ31.8	420	40
FR-14型		415	277	374 (370)	236 (232)	350		470	
FR-16型		421	277	380 (376)	236 (232)	357	φ36	480	45

4 中間受座



7 受座(床面側)



●芯出し後、受座は●部を溶接してください。

- 本図は右勝手を示します。
- 本品は、物件ごとの特別手配品です。価格、納期については最寄りの営業所へお問い合わせください。
- 従来のAH型とは赤文字部分が異なります。
- フラット受座をご使用の場合は、P18をご参照ください。
- 中間受座が露出しますので、カバーが必要な場合は別途検討が必要です。
- DHに下限があります。上表の最小DHをご参照下さい。
- 本品は、下記の型番で手配をお願いします。

FR-12, 14 A-R 180-DT50

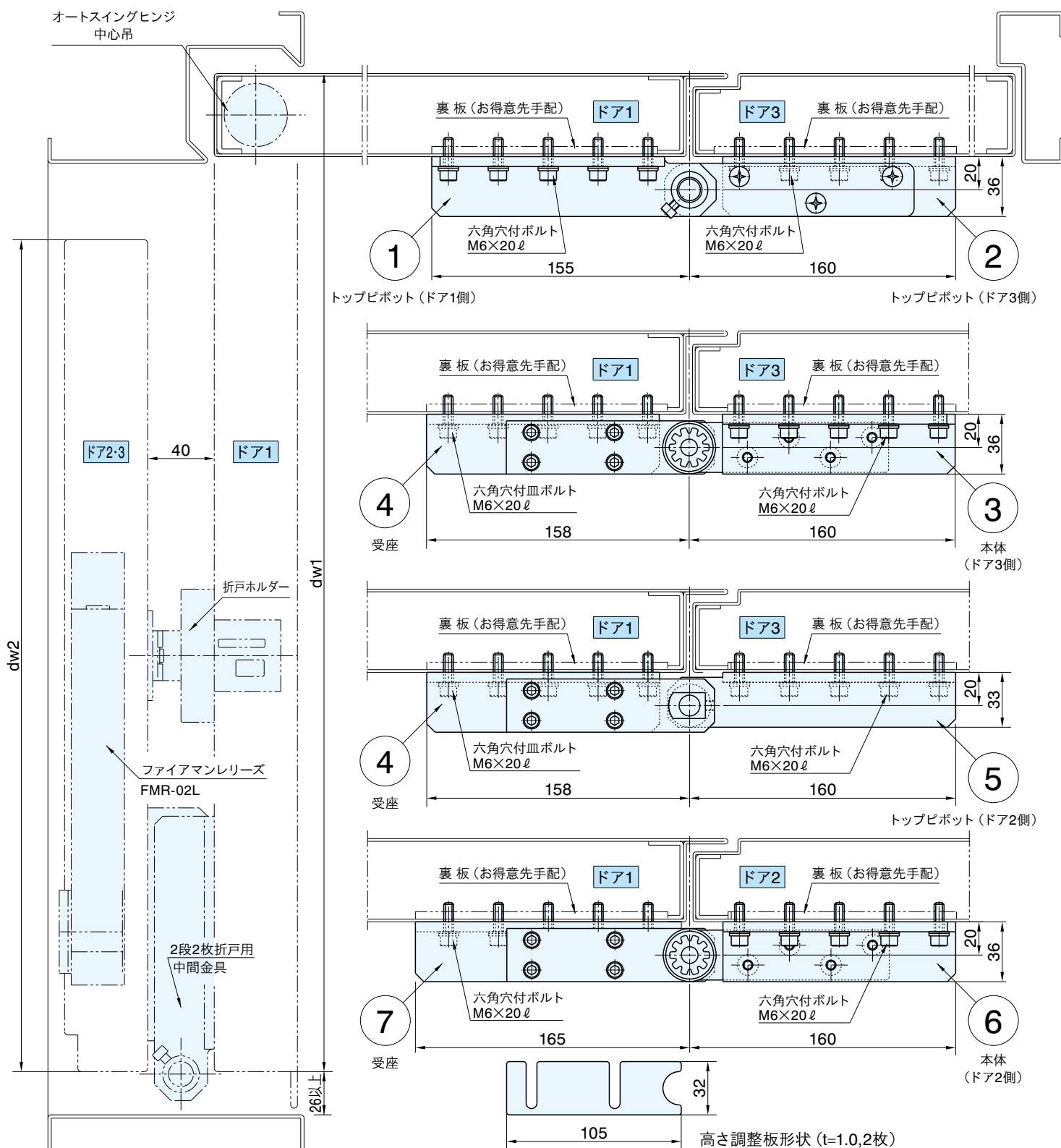
上部扉用機種
下部扉用機種
受座タイプ
A: フラット受座
なし: L型受座

開き勝手
R: 右勝手
L: 左勝手

ドア厚

- ③又は⑥がFR-22型以上になる場合は、別途納期検討が必要です。最寄りの営業所へお問い合わせください。

2段2枚折戸用中間金具（特別対応品）



- 本図は右勝手を示します。
- 戸袋収納時のドアの間隔は40ミリです。
- 従来のAH型とは赤文字部分が異なります。

型番	本体寸法			適用ドアサイズ (ドア2, 3)		
	φD (径)	H (高さ)	T (厚み)	ドア巾 (mm)	ドア高さ (mm)	重量 (kg)
FR-8型	φ28	230	10	800以下		50以下
FR-12型	φ31.8	324	12	1200以下		100以下
FR-14型		374		1400以下		130以下
FR-16型		381		1600以下		160以下

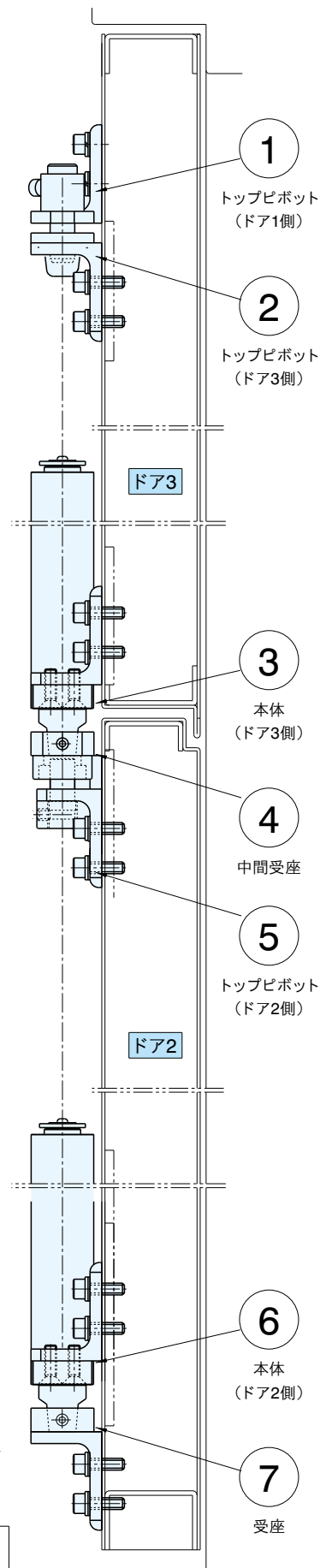
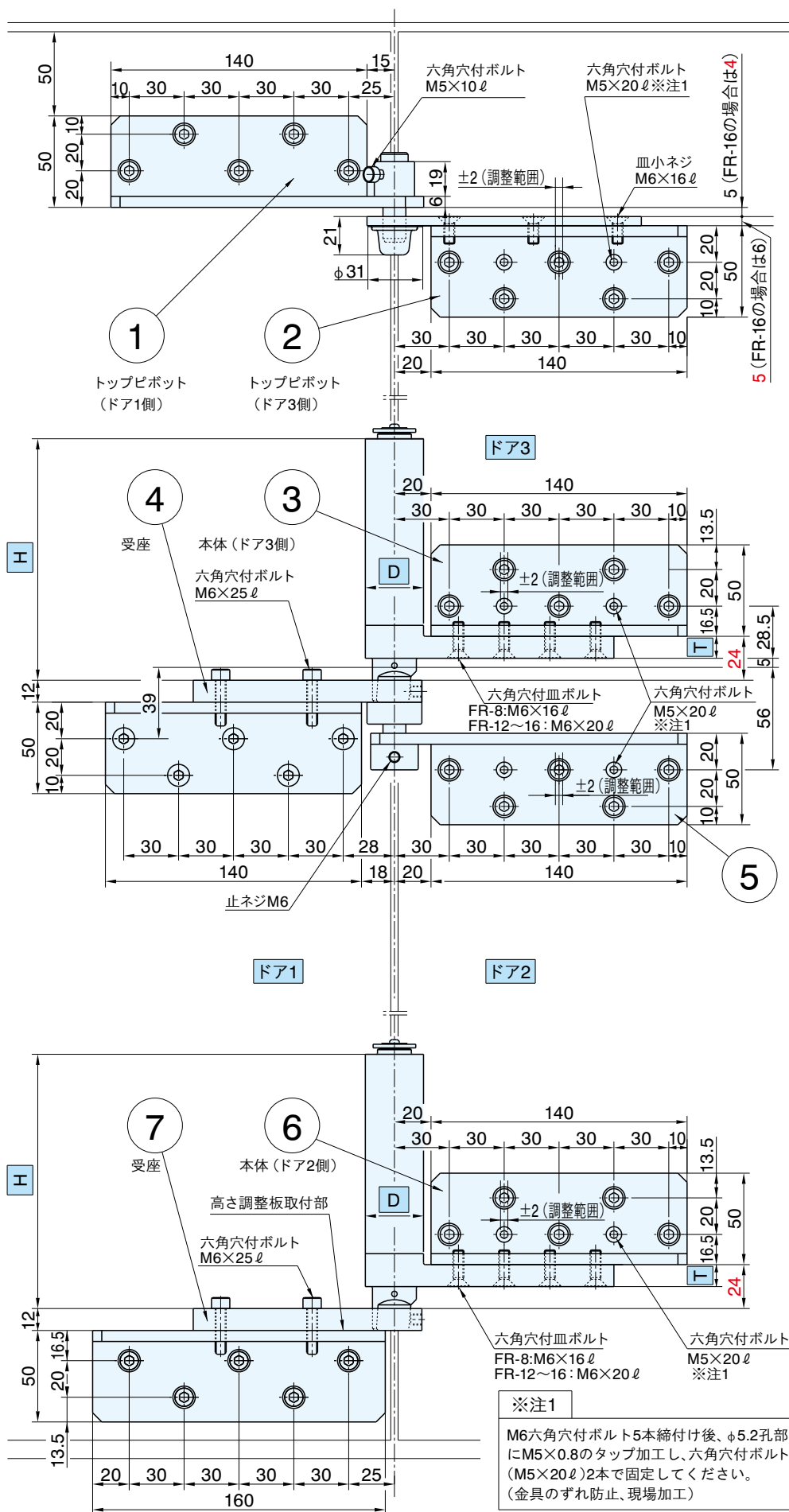
- ② ③ ⑤ ⑥ のドア幅方向の調整範囲は±2です。
- ① の六角穴付きボルト (M5) と、⑤ の止めネジ (M6) は、上部ピボット軸の固定用です。確実に締め付けをお願いします。
- 金具の取付部には大きな力が作用しますので、変形しないよう十分な剛性を確保願います。
- ⑥ ⑦ ピボットは、可能な限り下方に取り付けてください。
- 折戸ホルダーは、戸袋収納時のドア1・2の間隔が40ミリ用をご使用ください。
- DHに下限がありますのでご注意ください。(左表を参照ください)
- 本品は、下記の型番で手配してください。

G-FR-12FM, 14FM-R

上部扉用機種

下部扉用機種

開き勝手
R: 右勝手
L: 左勝手



オートスイングヒンジ 商品保証について

本書は、当社の商品に関し、ここに記載の保証期間、保証内容の範囲において無料修理を行うことをお約束するものです。保証期間中に故障、損傷などの不具合（以下「不具合」といいます）が発生した場合には、まず、お取り扱いの建築会社様、工務店様または施工業者様に修理、交換をご依頼ください。

保証期間

建築会社様よりの引き渡し日（注1）（注2）から2年間。

（注1）改修工事の場合は、改修部分の工事完了日とします。

（注2）分譲住宅（建売住宅）・分譲マンションの場合は、建築主様への引き渡し日とします。

保証内容

取扱説明書またはその他の記載事項に基づく適正な使用状態で、保証期間内に不具合が発生した場合には、下記に例示する免責事項を除き無料修理、交換いたします。

ただし、本来の使用目的以外の用途に使用された場合は保証の対象にはなりません。

免責事項

保証期間内でも、次の様な場合には有料修理、交換になります。

- ①施工要領書などに基づかない施工の不備に起因する不具合
- ②商品の性能または適用範囲（ドアの重量、サイズ、開閉回数など）を超えたドアの使用または超えた場所に取付けられたことに起因する不具合
- ③窓の開閉などによって誘発される屋内の気圧の変化に起因する不具合
- ④建築躯体の変形などに起因する不具合
- ⑤結露及び雨がかりによる錆、カビ、変色、腐食などの不具合
- ⑥商品または部品の経年変化（使用頻度が高いことに伴う著しい消耗、摩耗など）や経年劣化（使用頻度が高いことに伴うゴム部品・樹脂部品の変質、変形、変色など）またはこれらに伴うドア開放時の停止不能などの不具合
- ⑦商品周辺の自然環境、住環境などに起因する腐食またはその他の不具合
（例えば、塩害による腐食。大気中の砂塵、煤煙、各種金属粉、亜硫酸ガス、オゾンガス、アンモニア、車の排気ガスなどが付着して起る腐食。異常な高温・低温・多湿による不具合など）
- ⑧天災その他の不可抗力（例えば、暴風、豪雨、高潮、地震、津波、噴火、洪水、地盤沈下、火災など）に起因する不具合
- ⑨引き渡し後のドアの操作誤り、オートスイングヒンジの調整不備または適切な維持管理を行わなかったことによる不具合
- ⑩お客様自身の修理、改造などに起因する不具合
- ⑪床クリーニング仕上げの洗剤、薬品、水などの侵入による不具合
- ⑫犯罪などの不法な行為に起因する破損や不具合

* 保証期間経過後の修理、交換などは有料とします。

* 本書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理、その他についてご不明の場合は、最寄りの当社支店・営業所にお問い合わせください。

平成13年 8月 制定

平成14年10月 改訂

平成18年 6月 改訂

「くらしごこち」がテーマです。

RYOBI リョービ株式会社

札幌	〒062-0937	札幌市豊平区平岸七条14-3-48	電話(011)811-8232 FAX(011)832-3013
仙台	〒983-0034	仙台市宮城野区扇町4-2-38	電話(022)237-6201 FAX(022)237-6206
東京	〒114-8518	東京都北区豊島5-2-8	電話(03)3927-5533 FAX(03)3927-9415
富山	〒939-8214	富山市黒崎2-3-2	電話(076)493-2225 FAX(076)493-2226
名古屋	〒468-0034	名古屋市中区久方1-14-5-1	電話(052)807-1643 FAX(052)807-1648
大阪	〒569-1135	大阪府高槻市今城町2-4-1-2	電話(072)685-1113 FAX(072)685-2035
広島	〒736-0082	広島市安芸区船越南3-7-2-9	電話(082)823-0028 FAX(082)823-1231
福岡	〒811-2305	福岡県糟屋郡粕屋町柚須10-7-1	電話(092)623-5000 FAX(092)623-5625

<http://www.ryobi-group.co.jp/>

仕様の変更について……商品の品質改良に伴って仕様の一部を変更する場合がありますのでご了承ください。

B

2014年6月発行